complete

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE
TOME IV
Numéro 1
Janvier 1877

SOMMAIRE.

Cheptels de la Société d'Acclimatation. — Règlement et liste des animaux et des plantes qui pourront être donnés en 1877 1

I. Travaux des membres de la Société.

MM. A. WAILLY. — Éducations de divers bombyciens sericigènes, à Londres, en 1875 9

RAVERET-WATTEL. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* 17

II. Extrait des Procès-verbaux des séances de la Société.

Séances générales des 12 et 26 janvier 1877 ..... 41, 50

III. Faits divers et extraits de correspondance.

Index bibliographique des principaux ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur l'*Eucalyptus*, 59. — Les moineaux en Algérie, 62.

IV. Bulletin bibliographique.

Les plantes alimentaires de l'Océanie, par M. H. Jouan, 63. — Du tondage considéré chez le cheval, par M. G. Chénier, 69. — Manuel du petit éleveur de poulains, etc., par M. J.-B. Huzard, 71.— Journaux et revues, 72. — Publications nouvelles, 78.

PARIS
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ACADEMIA

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . }
Fréd. JACQUEMART . . . . . } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
A. RIVIÈRE, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. BOULEY, de l'Institut.
Camille DARESTE.
DUCHARTRE, de l'Institut.
P.-L.-H. FLURY-HÉRARD.
Henri LABARRAQUE.
A. MILNE EDWARDS.

MM. A.-P. PICHOT.
Edgar ROGER.
RUFFIER.
Marquis DE SELVE.
Léon VAILLANT.
Ch. WALLUT.

Vice-président honoraire : M. le prince MARC DE BEAUVAU.
Membre honoraire du Conseil : M. RUFZ DE LAVISON.

Agent général : M. Jules GRISARD.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents
Fréd. JACQUEMART..... }
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

FONDÉE LE 10 FÉVRIER 1854

RECONNUE ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855.

CHEPTELS DE LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

RÈGLEMENT ET LISTE DES ANIMAUX ET DES PLANTES

QUI POURRONT ÊTRE DONNÉS

EN CHEPTEL AUX MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

EN 1877

RÈGLEMENT.

Le Conseil de la Société, désirant multiplier les expériences d'acclimatation qui se poursuivent en France, a résolu de confier aux Sociétaires un certain nombre d'animaux et de plantes ; pour assurer le succès de ces expériences, un inspecteur spécial sera chargé, s'il y a lieu, de les suivre et d'en rendre compte à la Société.

C'est en multipliant les essais dans les différentes zones de notre pays que nous pourrons hâter les conquêtes que nous poursuivons, et la vulgarisation des espèces déjà conquises que nous voulons répandre.

Pour obtenir des cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société.

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux, et de cultiver les plantes avec discernement.

Les membres auront soin d'indiquer les conditions favorables et les avantages particuliers qui les mettent en mesure de

contribuer utilement à l'acclimatation et à la propagation des espèces dont ils demandent le dépôt.

Les demandes qui ne seraient pas accompagnées de renseignements suffisants ne pourraient être prises en considération par la Commission.

3° S'engager à rendre compte, deux fois par an, au moins, des résultats *bons* ou *mauvais* obtenus.

On devra donner tous les détails pouvant servir à l'éducation et à la multiplication des animaux à l'état domestique ou s auvage (mœurs, nourriture, reproduction, soins donnés aux jeunes, etc.; pour les oiseaux : nidification, époque de la ponte et de l'éclosion, durée de l'incubation, etc.).

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

Les conditions de partage et la durée des baux à cheptel ne sauraient être les mêmes pour toutes les espèces d'animaux et de plantes; aussi chacun des engagements passés avec les chepteliers stipulera-t-il quelle sera la part de la Société dans les produits et la durée des baux.

L'âge auquel les jeunes devront être renvoyés à la Société sera également indiqué dans les baux.

5° Si les chepteliers ne se conformaient pas aux conditions ci-dessus proposées, ou si leur négligence compromettait le succès des expériences qui leur auraient été confiées, les animaux ou les végétaux pourraient être retirés par la Société, sur la décision du Conseil.

6° Les membres de la Société qui solliciteront une remise de plantes ou d'animaux devront adresser leur demande par lettre à M. le Président.

Ces demandes seront soumises à la Commission des cheptels, qui statuera sur la suite qui pourrait y être donnée.

7° Le port des objets envoyés par la Société à ses chepteliers sera à la charge desdits chepteliers, ainsi que les frais de nourriture, de soins, de culture, etc.

Réciproquement, le port des objets expédiés par les chepteliers à la Société sera à la charge de la Société.

Les frais d'emballage resteront à la charge de celle des parties qui fera l'expédition.

8° La Société se réserve le droit de faire visiter, chez les chepteliers, les animaux et les plantes remis en cheptel.

9° Les chepteliers ne pourront disposer des étalons à eux confiés ou faire des croisements, sans en avoir obtenu préalablement l'autorisation du Conseil.

10° Le Conseil pourra également autoriser les chepteliers à exposer les animaux de la Société dans les concours régionaux ou autres, mais leur provenance devra toujours être indiquée.

11° Le cheptelier devra employer tous les moyens en son pouvoir et prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les croisements, et assurer ainsi la pureté de la race des animaux qui lui sont confiés ; la Société ne pouvant accepter comme produit que des espèces absolument pures.

12° La Commission ne pourra confier à un même cheptelier plus de deux espèces d'animaux en même temps.

13° Il ne sera pas confié à un sociétaire des animaux qu'il posséderait déjà.

14° Les chepteliers pourront recevoir, en même temps que les animaux qui leur seront confiés, un programme d'observations à faire qu'ils seront tenus de remplir et d'annexer à leur compte rendu semestriel.

15° En cas de mort d'un animal confié à un membre, ce membre en informe sur-le-champ le Conseil en donnant, autant que possible, des détails sur les causes qui ont amené la mort.

16° Le Conseil décide, s'il y a lieu, de la destination à donner aux restes des animaux morts appartenant à la Société.

17° Tout cheptel décomplété par suite de décès, perte ou accidents quelconques d'un des animaux formant le cheptel primitif, devra être restitué.

ANIMAUX ET VÉGÉTAUX

QUI POURRONT ÊTRE DONNÉS EN CHEPTEL

EN 1877

1re SECTION. — **MAMMIFÈRES.**

NOMBRE.		VALEUR TOTALE.	
1 couple..	Agoutis du Brésil (*Cavia Acuti*).	110	»
2 lots (1).	Chèvres naines du Sénégal (*Capra depressa*).....	350	»
2 —	— d'Angora (*Capra angorensis*).....	700	»
1 couple..	Cochons Essex (jeunes).....	500	»
1 lot.....	Kangurous de Bennett (*Halmaturus Bennettii*).....	550	»
5 couples.	Lapins angoras blancs	150	»
5 —	— argentés.....	90	»
5 —	— à fourrure	90	»
5 —	— de Sibérie....	90	»
5 —	Léporides	150	»
1 lot.....	Moutons chinois prolifiques (*Ovis sinensis*).....	375	»

2e SECTION. — **OISEAUX.**

5 couples.	Canards d'Aylesbury	175	»
1 —	— de Bahama	100	»
1 —	— Casarka.....	125	»
5 —	— de la Caroline	225	»
5 —	— Labrador.....	125	»
3 —	— mandarins.....	405	»
3 —	— de Rouen	120	»
1 —	— spinicaudes.....	125	»
1 —	Céréopses d'Australie (*Cereopsis Novæ-Hollandiæ*).	150	»
5 —	Colins Houis (*Ortyx virginiana*).....	125	»
5 —	— de Californie (*Callipepla californica*).....	175	»
2 —	Colombes longhups (*Ocyphaps lophotes*).....	220	»
1 —	Cygnes noirs (*Cycnus atratu*)	350	»
1 —	Dindons sauvages (*Gallopavo sylvestris*).....	150	»
5 —	Faisans argentés (*Nychthemerus argentatus*).....	225	»
5 —	— dorés (*Thaumalea picta*).....	275	»
1 —	— de lady Amherst (*Thaumalea Amherstiæ*)..	400	»
2 —	— de Mongolie (*Phasianus mongolicus*).....	100	»
2 —	— de Swinhoe (*Euplocomus Swinhoei*).....	500	»
3 —	— vénérés (*Phasianus Reevesii*).....	750	»
3 —	— versicolores (*Phasianus versicolor*).....	450	»

(1) Le lot se compose de un mâle et deux femelles.

NOMBRE.		VALEUR TOTALE.	
1 couple..	Oies barrées de l'Inde (*Anser indicus*).....	275	»
2 —	— de Guinée (*Anser cycnoides*).....	90	»
2 —	— de Toulouse (variété domestique).....	90	»
5 —	Perruches ondulées (*Melopsittacus undulatus*)... ..	125	»
1 —	— d'Edwards (*Euphema pulchella*).....	75	»
1 —	— de Paradis (*Psephotus pulcherrimus*)....	100	»
1 —	— omnicolores (*Platycercus eximius*).....	75	»
1 —	— de Pennant (*Platycercus Pennantii*).....	75	»
2 —	— à croupion rouge (*Psephotus hæmatonotus*)	75	»
3 —	— calopsittes (*Calopsitta Novæ-Hollandiæ*)..	35	»
2 —	Pigeons romains.....	100	»
1 —	— voyageurs.....	25	»
1 —	— hongrois.....	30	»
1 —	— hirondelles.....	30	»
1 —	— satins.....	25	»
1 —	— frisés.....	30	»
1 —	— polonais.....	25	»
1 lot.....	Volailles de Breda bleu.....	70	»
1 —	— — noir.....	50	»
2 —	— de Campine.....	100	»
2 —	— de Caussade.....	100	»
2 —	— de Crèvecœur.....	100	»
2 —	— nègres.....	100	»
2 —	— de Dorking.....	200	»
2 —	— Espagnol.....	140	»
2 —	— de Houdan.....	78	»
2 —	— de Langshan.....	300	»

3e SECTION. — **POISSONS.**

	Montée d'Anguille.		
2 couples.	Axolotls.....	12	»
2 —	Grenouilles-bœufs (*Rana mugiens*).....	80	»
10 —	Gouramis. Offerts par M. Carbonnier.....	250	»
2 —	Macropodes de la Chine (*Macropodus viridi-auratus*). Offerts par M. Carbonnier.....	50	»
2 —	Tortues communes (*Testudo europæa*).....	8	»
	Œufs et alevins de Saumons et de Truites.		

4e SECTION. — **INSECTES.**

Œufs de Vers à soie de l'Ailante (*Attacus Cynthia*).
— — du Chêne de Chine (*Attacus Pernyi*).
— — — du Japon (*Attacus Yama-maï*).
— — du Mûrier (*Sericaria Mori*).

N. B. Nous donnons ces prix à titre de renseignement, afin que les Sociétaires puissent se rendre compte de la valeur des chepte's qui leur sont confiés.

NOMS BOTANIQUES.	NOMS VULGAIRES.	USAGES.	ZONES.
Aralia Sieboldii.....	Aralie de Siebold.	Ornem^e^.	Palmier.
Bambusa aurea.....	Bambou doré.	Industr^e^.	Olivier.
— *flexuosa*.....	— flexueux.	—	Olivier, maïs, vigne.
— *mitis*.....	— comestible.	—	Palmier, maïs, vigne.
— *nigra*.....	— noir.	—	— — —
— *Quilioi*.....	— du Quilio.	—	Olivier, blé.
— *Simonii*.....	— de Simon.	—	Palmier, olivier.
— *violascens*.....	— violâtre.	—	Olivier, blé.
— *viridi-glaucescens*.....	— vert glauque.	—	Maïs, vigne, blé.
Begonia fuchsioides....	Bégonie à fleur de Fuchsia.	Ornem^e^.	Palmier, olivier.
— *Desgwilliana*...	— Desgwilliana.	—	—
— *rex*.....	— roi.	—	Palmier.
— —	— — duchesse de Brabant.	—	—
— —	— — Pootsii.	—	—
— —	— — Queen Victoria.	—	—
— —	— — *subpeltata rubra*,	—	—
— *ricinifolia*.....	— à feuilles de Ricin.	—	—
Beta vulgaris.....	Betterave fourragère disette blanche à collet vert.	Industr^e^.	Maïs, blé.
	Betterave fourragère disette d'Allemagne.	—	—
	— — — négresse.	—	—
	— — — rouge ovoïde ou géante.	—	—
	Betterave jaune ovoïde des Barres.	Aliment^e^.	—
	— rouge longue.	—	—
	— — noire plate d'Égypte.	—	—
	— — plate de Bassano.	—	—
	— — ronde Turnep.	—	—
	— à sucre à collet rose.	Industr^e^.	—
	— — — vert.	—	—
	— — allemande acclimatée.	—	—
	— — améliorée Vilmorin.	—	—
Bœhmeria candicans...	China-grass.	—	Maïs, vigne.
— *utilis*.....	Ramié de Java.	—	Palmier, olivier.
Brassica Napus.....	Navet fourrager gros long d'Alsace.	—	Maïs, vigne, blé.
	— — jaune de Montmagny.	—	—
	— — de Norfolk à collet rouge.	—	—
	— — rave d'Auvergne.	—	—
	— — rose du Palatinat.	—	—
	— — Turnep.	—	—
	— blanc plat hâtif à feuilles entières.	Aliment^e^.	—
	Navet jaune boule d'or.	—	—
	— — de Hollande.	—	—
	— long de Meaux.	—	—
	— — des Vertus.	—	—
	— noir long.	—	—
	— rouge plat hâtif à feuilles entières.	—	—
Brassica oleracea.....	Chou fourrager branchu du Poitou.	Industr^e^.	—
	— — caulet de Flandre.	—	—
	— — cavalier ou à vache.	—	—
	— — mille têtes.	—	—
	— — moellier blanc.	—	—
	— — — rouge.	—	—
	— Bacalan hâtif.	Aliment^e^.	—
	— de Brunswick à pied court.	—	—
	— de Schweinfurt.	—	—
	— Milan gros frisé de Verrières.	—	—
	— — de Norvége.	—	—
	— — des Vertus.	—	—
	— — pancalier de Touraine.	—	—
	— pointu de Winnigstadt.	—	—
	— quintal.	—	—
	— Saint-Denis.	—	—
Cephalotaxus drupacea.	Cephalotaxus drupacé.	Ornem^e^.	Maïs, vigne.
Cichorium Intybus var..	Chicorée sauvage améliorée.	Aliment^e^.	Olivier, blé.
Cucurbita Zapallito....	Zapallito de tronco.	—	Maïs, blé.

NOMS BOTANIQUES.	NOMS VULGAIRES.	USAGES.	ZONES.
Daucus Carota	Carotte fourragère blanche à collet vert.	Industr^e^.	Maïs, blé.
	— — — améliorée d'Orthe.	—	—
	— — — des Vosges.	—	—
	— — jaune longue.	—	—
	— — rouge à collet vert.	—	—
	— — — longue.	—	—
	— rouge courte.	Aliment^e^.	—
	— — demi-longue.	—	—
	— — — de Luc.	—	—
	— — — obtuse.	—	—
	— — longue à collet vert.	—	—
	— — — obtuse sans cœur.	—	—
	— — très-courte à châssis.	—	—
Dioscorea Batatas	Igname de Chine.	—	Olivier, blé.
Dracæna indivisa	Dragonnier à feuilles entières.	Ornem^t^.	Palmier, olivier.
Eucalyptus Globulus et autres espèces	Gommier.	Industr^e^.	—
Faba vulgaris	Fève d'*Agua dulce* à très-longue cosse.	Aliment^e^.	Olivier, blé.
	Marginata.	Ornem^t^.	Palmier, olivier.
Fuchsia	Sans pareil.	—	—
	Signora.	—	—
Ligustrum Quihoui	Troëne de Quihou.	—	Maïs, vigne.
Lilium longiflorum	Lis à longue fleur.	—	Olivier, vigne.
— *tigrinum*	— tigré.	—	—
— — *fl. pl.*	— — à fleurs pleines.	—	—
Pelargonium zonale	Comte de Gomer.	—	Olivier.
	Destinée.	—	—
	Docteur Nélaton.	—	—
	La Vestale.	—	—
	Lorenza.	—	—
	Mlle Nilsson.	—	—
	M. Barre.	—	—
	M. Grosjean.	—	—
Phaseolus vulgaris	Haricot à rame à parchemin d'Espagne blanc.	Aliment^e^.	Olivier, blé.
	Haricot à rame à parchemin de Saint-Seurin.	—	—
	Haricot à rame mange-tout beurre noir.	—	—
	— — — princesse.	—	—
	— nain à parchemin chocolat ou Vavin.	—	—
	Haricot nain à parchemin flageolet noir.	—	—
	— — — — rouge.	—	—
	— — — noir hâtif de Belgique.	—	—
	Haricot nain à parchemin Soissons ou gros pied.	—	—
	Haricot nain mange-tout de la Chine, jaune.	—	—
	Haricot nain mange-tout quarantaine blanc.	—	—
Phormium tenax	Lin de la Nouvelle-Zélande.	Industr^e^.	Palmier, olivier.
Pisum sativum	Pois à rame à parchemin Caractacus.	Aliment^e^.	Olivier, blé.
	— — — Michaux de Ruelle.	—	—
	— — — serpette vert.	—	—
	— — — ridé Knight.	—	—
	— — — — le meilleur de tous de Mac Lean.	—	—
	Pois à rame à parchemin ridé vert.	—	—
	— nain à parchemin Bishop à longue cosse.	—	—
	Pois nain à parchemin hâtif ou Lévêque.	—	—
	— — — ridé blanc hâtif.	—	—
	— — — — vert hâtif.	—	—
Polymnia edulis	Poire de terre Cochet.	Industr^e^.	Palmier, vigne.
Retinospora pisifera	Retinospore pisifère.	Ornem^t^.	Olivier, blé.
— — *plumosa*	— — plumeux.	—	—

NOMS BOTANIQUES.	NOMS VULGAIRES.	USAGES.	ZONES.
Solanum tuberosum....	Pomme de terre fourragère Chardon.	Industr^e^.	Olivier, blé.
	— — grosse jaune.	—	—
	— — Segonzac.	—	—
	— confédérée.	Aliment^e^.	—
	— douce blanche.	—	—
	— Early rose.	—	—
	— farineuse rouge.	—	—
	— jancée.	—	—
	— jaune longue de Brie.	—	—
	— Kidney rouge.	—	—
	— Marjolin têtard.	—	—
	— pousse debout ou rosée de Conflans.	—	—
	Pomme de terre rouge de Zélande.	—	—
	— — longue de Hollande.	—	—
	Collection non jugée, 25 variétés par 2 tubercules.	?	—
Taraxacum Dens-leonis.	Pissenlit amélioré.	Aliment^e^.	Maïs, vigne, blé.
Thuiopsis dolabrata....	Thuiopsis en doloire.	Ornem^e^.	Olivier, blé.
Vitis vinifera (1).....	Vigne, raisin à vin, cinquante sarments.	Industr^e^.	Vigne.
	— — de table —	Aliment^e^.	—
	— — de fantaisie —	—	—
Zea Mays.....	Maïs.	—	Olivier, maïs, vigne.

(1) Le Catalogue des Vignes du Jardin d'acclimatation est adressé gratuitement sur demande affranchie.

Nota. — Les Sociétaires qui auraient des raisons particulières pour s'occuper de l'acclimatation de certaines espèces non portées sur la liste insérée chaque année au *Bulletin* pourront faire connaître leurs desiderata, en les appuyant des motifs qui les engagent à persévérer dans leurs essais. Le Conseil appréciera s'il y a lieu d'ajouter ces espèces à celles mises en distribution.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ (1)

ÉDUCATIONS

DE

DIVERS BOMBYCIENS SÉRICIGÈNES

FAITES A LONDRES EN 1875

Lettre adressée à M. le Secrétaire général de la Société d'Acclimatation

Par M. Alfred WAILLY

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous adresser mon rapport sur les diverses éducations que j'ai faites cette année.

Je n'ai pu mettre à exécution le projet que j'avais formé d'élever l'*Attacus Yama-maï* sur les jeunes Chênes que j'ai fait planter dans mon jardin, ces arbres n'ayant pas donné un feuillage suffisant.

D'un autre côté, les pluies torrentielles de juin et de juillet m'ont forcé à faire mes éducations de *Yama-maï*, *Pernyi* et *Cecropia* en chambre.

Les chenilles de Lépidoptères que j'avais à l'air libre, telles que les *Attacus Piri*, *Carpini* et autres, ont été entièrement détruites par ces pluies.

Avant d'entrer dans les détails de mes diverses éducations, je crois devoir corroborer un fait signalé déjà dans le *Bulletin* du mois de juin dernier, par M. Bourdier : c'est la dégénérescence des races, lorsqu'elles ne sont pas croisées ou au moins délocalisées. La consanguinité amène au bout de quelques années la dégénérescence, puis la stérilité.

Avec une quantité de chrysalides de Sphinx du troëne (*Sphinx Ligustri*) et de la Vigne (*Deilephila Elpenor*), troisième éducation des mêmes races, j'ai obtenu de beaux papillons qui se sont parfaitement bien accouplés; les œufs, à l'exception de quelques-uns, ont été stériles.

(1) La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Mes *Attacus Cynthia vera* (troisième éducation de la même race) se sont tous accouplés ; les œufs ont été féconds, mais 5 pour 100 à peu près des chenilles ont vécu.

Un de mes amis, qui pendant plusieurs années avait élevé en grand l'*Attacus Pernyi*, perdit tous ses vers en 1873. Je reçus cette même année (1873), vingt-cinq de ces vers dégénérés. Je réussis cependant à en sauver six qui me donnèrent six cocons faibles pour continuer mes expériences en 1874. Au commencement de juin 1874, il y eut éclosion de trois papillons mâles et de trois papillons femelles, et trois accouplements. Deux femelles ne pondirent que des œufs stériles, l'autre ne donna que quinze œufs fécondés. J'obtins treize cocons plus beaux que ceux de l'année 1873. Je croyais alors avoir ramené à la santé cette race dégénérée, mais il n'en fut pas ainsi. Au mois de novembre il y eut éclosion de six papillons, un autre papillon périt dans la chrysalide, qui se trouvait tournée en sens inverse. Des six cocons restants je n'ai obtenu cette année (1875) qu'une seule ponte (28 juin). L'éclosion de tous les œufs a eu lieu le 19 et le 20 juillet. Ces vers, vigoureux aux quatre premiers âges, ont tous péri de faiblesse au cinquième âge, à l'exception d'un seul.

Une légère diminution dans la grosseur des cocons de *Sericaria Mori*, que j'élève depuis plusieurs années, semble aussi indiquer un affaiblissement de la race.

On doit ajouter que l'été froid et pluvieux de 1875 a dû contribuer aussi, pour une forte part, à ces insuccès.

Éducation de l'Attacus Yama-maï, G. Mén.

Graine provenant des éducations faites par M. Bigot et M. de Saulcy, et graine obtenue par moi en fin septembre, un mois plus tard que celle de M. Bigot. Graine maintenue tout l'hiver à l'air libre. Éclosions simultanées de la presque totalité des vers le 4 et 5 mai, et terminées le 8 mai. Sur deux cent cinquante œufs, tous choisis un à un, il est vrai, douze seulement n'ont pas éclos.

Cette simultanéité de l'éclosion de graines de diverses pro-

venances est d'une grande importance, et prouve que pour empêcher les éclosions prématurées ou trop longuement échelonnées, il suffit de se procurer la graine avant ou pendant l'hiver et de la laisser à l'air libre jusqu'à l'éclosion des vers.

De jeunes Chênes en pots sont d'une grande utilité pour élever les vers jusqu'au deuxième ou troisième âge, et je me propose, l'année prochaine, d'en avoir un certain nombre. Après avoir préservé les racines de la gelée pendant l'hiver, dès que les boutons commencent à se gonfler, on met les petits arbres à l'air et à la lumière et on les rentre le soir. On obtient ainsi un feuillage précoce, mais qui, se développant plus lentement que celui qu'on obtiendrait dans une serre chaude, fournit aux vers une nourriture plus substantielle et plus saine.

Cette année-ci je n'ai expérimenté qu'avec un seul petit Chêne, sur lequel j'ai élevé treize *Yama-maï* jusqu'au troisième âge. Aucun n'a péri. Ce système d'éducation est le plus simple et il ne donne aucune peine, car les vers s'écartent rarement de leur nourriture lorsqu'ils sont sur l'arbre, ce qui, au contraire, arrive très-souvent, surtout au premier âge, lorsqu'ils sont sur des branches de Chêne, à moins qu'on ne les maintienne sous cloches, comme je le fais.

Pour ne pas faire souffrir les petits Chênes, il faut proportionner le nombre des vers à la quantité de feuillage que l'on a, de manière qu'il reste à peu près la moitié du feuillage lorsque les vers sont enlevés pour être mis sur des branches de Chêne.

A l'exception de ces treize vers, j'ai élevé tous les autres sous de grandes cloches de verre, selon le système indiqué dans mon rapport de 1874. Dès le 17 avril, à la campagne, au sud de Londres, il y avait des Chênes dont les bourgeons étaient suffisamment avancés pour nourrir le *Yama-maï*, et le feuillage de mon petit Chêne était entièrement développé. Mes vers, nés du 4 au 8 mai, ont donc eu, dès le commencement, un feuillage sain et abondant.

Le mois de mai a été très-favorable à la croissance des jeunes vers ; mais le mois de juin et le mois de juillet, comme je l'ai dit précédemment, ont été si pluvieux, que je me suis vu forcé

de faire presque toutes mes éducations dans une chambre, où le manque d'espace et d'autres causes m'ont fait perdre un nombre considérable de vers.

Mes *Yama-maï*, sous cloches, dans une chambre chaude et une atmosphère humide, ont grossi pendant le mois de mai avec une telle rapidité, que j'avais à peine le temps de les nourrir ; car ce n'est que vers le milieu du mois de juin qu'il me reste assez de temps de libre pour m'occuper sérieusement de mes éducations de Lépidoptères.

Après la troisième mue, mes cloches devenant insuffisantes pour contenir mes *Yama-maï*, le 25 mai je les mis sur des branches de Chêne. Jusque-là pas un n'avait péri. Le changement subit d'une atmosphère chaude et humide à une atmosphère sèche, quoique dans la même chambre, a dû aussi, je crois, contribuer à la mortalité qui a sévi au cinquième âge.

Tant que mes *Yama-maï* furent sous cloches, ils me donnèrent peu de peine : enlever les déjections en soufflant sur le papier qui recouvre le sable des soucoupes, sur lesquelles reposent les cloches, puis les remplir de petites branches de Chêne dont le feuillage était entièrement dévoré le soir lors de mon arrivée à la maison, c'était là tout ce que j'avais à faire.

Le placement des vers sur des branches de Chêne a considérablement augmenté mon travail, et je n'ai pu, faute de temps, leur donner les soins qu'ils exigeaient. J'ai donc eu, cette année, des difficultés extraordinaires à surmonter ; peut-être même était-il impossible d'arriver à un succès complet dans de pareilles circonstances.

Le premier sommeil des vers commença le 9 mai ; le deuxième, le 15 mai ; le troisième, le 22 mai, et le quatrième, le 3 juin.

Au cinquième âge, la mortalité sévit sur les vers. Les uns, après avoir opéré leur quatrième mue, restent mous ; ils n'ont pas la force de manger et ne peuvent se maintenir sur les branches ; d'autres mangent pendant quelques jours, puis ils se dessèchent sur les branches, auxquelles ils restent fortement accrochés. Dans les deux cas, la faiblesse seule semble être la cause de la mort des vers. Il n'y a aucune maladie contagieuse

apparente. Les survivants sont vigoureux et produisent de magnifiques cocons.

Les premiers vers commencent à filer le 26 juin, et les derniers le 6 juillet.

L'éducation des vers en chambre a donc été, cette année, de soixante-deux jours seulement, tandis que l'éducation de l'année 1874, à l'air libre, s'est prolongée jusqu'à cent dix jours.

Les treize vers élevés d'abord sur le petit Chêne, et dont la vie a été de dix à douze jours plus longue, ont été beaucoup plus petits aux trois premiers âges ; mais aux deux derniers âges ils ont atteint à peu près la taille des autres.

Total des cocons, soixante-dix seulement, dont dix n'ont pas produit de papillons. Plusieurs cocons contenaient des chrysalides tournées en sens inverse, ce qui empêche la sortie des papillons.

L'éclosion des papillons, commencée le 2 août et terminée dans les premiers jours de septembre, a été favorisée par un temps chaud. Elle a eu lieu dans une grande cage à l'air libre. Les papillons étant sortis trois fois, par groupes de mâles ou de femelles, une vingtaine n'ont pu servir à la reproduction.

Je n'ai été témoin que de sept accouplements, qui ont eu lieu entre dix et onze heures du soir. Mais trois lots d'œufs mis à part comme douteux, contenant cependant des œufs fécondés, il y a eu nécessairement au moins trois accouplements après onze heures du soir. Les accouplements avaient toujours cessé le matin.

Le résultat définitif, en ce qui concerne les accouplements, a donc été infiniment supérieur à celui de l'année dernière, puisque avec soixante papillons (je devrais même dire quarante seulement), j'ai obtenu dix accouplements au moins ; tandis que l'an dernier il n'y a eu qu'un seul accouplement ou deux au plus, avec soixante-trois papillons dont les éclosions de mâles et de femelles ont toujours été simultanées.

Afin qu'on puisse juger de la grosseur des cocons, j'en donne le poids :

Cinquante cocons pleins ont pesé $262^{gr},239$.

Moyenne de chaque cocon, $5^{gr},245$.

Éducation de l'Attacus Pernyi, G.-Mén.

Produit de vingt cocons, dont dix provenant du midi et dix du centre de la France, maintenus tout l'hiver à l'air libre.

Éclosion des papillons du 3 au 13 juin : onze femelles et neuf mâles ; onze accouplements.

Éducation en chambre de cent vers, dont l'éclosion a commencé le 28 juin.

Résultat définitif, soixante et un cocons, pour la plupart d'une grosseur extraordinaire, et dont la formation a commencé le 22 août.

Cent autres vers de cette race robuste, élevés par un de mes amis, ont parfaitement bien réussi à l'air libre, sur un chêne où ils ont été placés dès leur naissance, malgré les fortes pluies de juin et juillet.

En maintenant les cocons de *Pernyi* à l'air libre, pendant l'hiver ou seulement jusqu'au mois de décembre, on n'a qu'une seule génération, ce qui est indispensable en Angleterre, où une seconde éducation est presque impossible.

Poids de cinquante cocons vivants, 318^{gr},938.

Moyenne par cocon, 6^{gr},379.

Ces cocons, d'un volume beaucoup plus considérable que ceux de *Yama-maï*, ne pèsent cependant que 1^{gr},133 974 de plus que ces derniers ; de sorte qu'à volume égal le *Yama-maï* pèse plus que *Pernyi*.

Éducation de l'Attacus Cynthia, Drury, vera, G.-Mén.

Troisième année, race dégénérée.

Cocons ayant passé tout l'hiver à l'air libre.

Éclosion des papillons commencée le 28 juin ; éclosion des vers commencée le 27 juillet.

Éducation des vers en plein air sur les Ailantes. Mortalité de la presque totalité des vers (au nombre de trois cents à peu près).

Résultat définitif : dix-huit cocons seulement.

ÉDUCATION DE L'ATTACUS CECROPIA, Linn., DE L'AMÉRIQUE DU NORD.

Huit cocons provenant de l'éducation faite par moi de quelques chenilles, en 1874, ne m'ont été d'aucune utilité, l'éclosion des papillons (quatre mâles et quatre femelles) ayant eu lieu comme suit : 24 mai, deux mâles ; 3 juin, deux femelles ; 8 juin, une femelle ; 19 juin, un mâle ; 20 juin, un mâle ; 28 juin, une femelle.

Le 13 juillet, je reçois cinquante œufs importés directement d'Amérique. Le 16 et 17 juillet, il y a éclosion de quarante-neuf vers qui se maintiennent égaux et qui sont robustes.

Le 1er août, quarante-huit vers, provenant d'éducations faites dans le nord de l'Angleterre, me sont envoyés. Ils sont inégaux et périssent aux diverses mues, mais surtout au cinquième âge. Atteints de maladie et élevés avec les premiers, l'éducation en souffre tellement, que je ne puis obtenir que vingt-huit cocons, dont plusieurs contiennent des chenilles ou des chrysalides mortes.

Les chenilles malades sécrétaient une liqueur rougeâtre qui leur couvrait tout le corps.

Le premier sommeil des chenilles a commencé le 28 juillet ; le deuxième, le 8 août ; le troisième, le 15 août ; le quatrième, le 29 août.

Cocons du 23 septembre au 15 octobre.

Le dernier âge a été fort long, et ce n'est que le 12 novembre que la dernière chenille s'est chrysalidée dans son cocon, ce que j'attribue au froid qui s'est fait sentir dès le mois d'octobre.

L'éclosion des papillons *Cecropia* à l'air libre a été retardée, cette année, de deux ou trois semaines, par suite de la longueur de l'hiver 1874-75.

Le *Cecropia* est d'une beauté remarquable comme chenille et papillon ; mais la soie du cocon, qui est recouvert d'une enveloppe souvent très-considérable, semble d'une qualité très-inférieure.

Le *Cecropia* n'est pas difficile sur le choix de la nourriture. Il mange le Prunier, le Pommier, le Poirier, le Cerisier, l'Abricotier, le Noisetier, le Peuplier, le Saule, etc. Je l'ai même vu manger du Chêne.

Poids de douze cocons vivants, 63gr,786.

Moyenne, 5gr,315.

Éducation de Sericaria Mori, Linn.

J'ai élevé, cette année, trois variétés de *Sericaria Mori*. Celle que j'élève depuis quelques années, et qui est la plus précoce, a bien réussi, quoique les cocons m'aient semblé un peu plus faibles que ceux de l'année dernière.

Deux autres variétés que j'élevais cette année pour la première fois, la race Milanaise jaune et la race Novi ou Moricaude, ont été presque entièrement détruites par une espèce de petite fourmi rouge (importée dans ce pays avec les denrées coloniales), dont les nombreuses légions ont envahi toutes les chambres de la maison. Je n'ai pu obtenir qu'une très-petite quantité de graine de ces deux dernières variétés de *Sericaria Mori*.

Note. — Notre collègue M. Wailly a adressé à la Société, avec son mémoire, des échantillons des divers cocons provenant de ses éducations à Londres en 1875. Ceux d'*Attacus Pernyi* sont magnifiques, plus gros et plus soyeux que ceux envoyés à diverses reprises de Chine et d'Italie; les cocons d'*Attacus Yama-maï* sont bons; ceux du Ver à soie du Mûrier, un peu faibles et satinés, ce qui doit provenir surtout d'un climat détestable dans l'été de 1875. Je ne parle que pour mémoire de l'*Attacus Cecropia*, dont la soie a peu de valeur; il y avait plusieurs années que cette espèce n'était plus élevée en Europe. En résumé, s'il est fâcheux que les éducations de Vers à soie du Chêne continuent à se faire sur une trop petite échelle, il y a toujours grand intérêt à maintenir en Europe les deux espèces, et à continuer les tentatives d'une acclimatation difficile. M. G.

NOTE

SUR

LA VÉGÉTATION, LES PRODUITS ET LES CARACTÈRES SPÉCIFIQUES

DE QUELQUES EUCALYPTUS (1)

D'APRÈS LES TRAVAUX DE M. WILLIAM WOOLS

Par M. RAVERET-WATTEL

On doit à M. William Wools, botaniste distingué de Parramatta (Nouvelle-Galles du Sud), une série de mémoires fort remarquables sur la Flore australienne. Ces travaux, insérés d'abord dans des publications périodiques (2), ont été réunis ensuite en un volume sous le titre de : « *A contribution to the flora of Australia.* » L'un d'eux, consacré au genre *Eucalyptus*, renferme des renseignements de nature à offrir un sérieux intérêt pour les personnes qui s'occupent de l'introduction chez nous de ces précieux arbres australiens. Aussi, l'ouvrage de M. Wools n'étant que fort peu connu encore en Europe (3), avons-nous pensé qu'un résumé de cet excellent travail ne serait pas sans utilité au point de vue des essais d'acclimatation qui se poursuivent en ce moment de tous côtés, sur un grand nombre d'espèces d'*Eucalyptus*.

» Le genre *Eucalyptus* qui comprend, dit M. Wools, la plupart des arbres de nos forêts, n'est pas seulement intéressant par le nombre et l'importance de ses produits ; il l'est encore par la variabilité si curieuse des caractères de ses espèces, variabilité qui devient souvent une cause d'embarras sérieux

(1) Nous donnons ci-après un index bibliographique des principaux travaux publiés jusqu'à ce jour sur ce genre si intéressant (voy. p. 59). *N. R.*

(2) *The Sydney Morning Herald* et *The Horticultural Magazine.*

(3) C'est M. le docteur Mueller, directeur du Jardin botanique de Melbourne, qui a bien voulu nous signaler cette intéressante étude sur les Eucalyptus, et nous en adresser personnellement un exemplaire. Nous sommes heureux de lui renouveler ici l'expression de nos vifs remerciments.

pour le botaniste classificateur. Chez ces végétaux, les feuilles sont, en général, alternes ; mais quelques espèces les ont opposées ; d'autres, à la fois opposées et alternes sur le même arbre. Suivant l'âge du sujet, ces feuilles varient considérablement de nuance, de forme, de dimension et de mode d'insertion. L'inflorescence est le plus ordinairement en ombelle ; mais souvent, d'arbre à arbre, l'ombelle varie par le nombre des fleurs ; elle est tantôt axillaire, tantôt latérale. Les fleurs sont à pétales, avec des étamines, toujours plus ou moins nombreuses, généralement blanches ; quant au fruit, qui est capsulaire, le nombre de ses loges n'a rien de fixe et peut varier de trois à six. »

Il en résulte que si les caractères du genre sont nettement tranchés, il n'en est nullement de même de ceux des espèces, qui sont fort difficiles à établir.

« Aujourd'hui encore, dit M. Wools, malgré les beaux travaux des deux illustres botanistes qui ont attaché leur nom à la description de la Flore australienne, MM. Bentham et Mueller, il est positif que les bûcherons des environs de Port-Jackson sont plus à même, par l'inspection du bois et de l'écorce, de reconnaître à quelle espèce d'*Eucalyptus* ils ont affaire, que le botaniste réduit à observer les caractères tirés de l'inflorescence ou du nombre des loges de l'ovaire. La raison en est que beaucoup de ces arbres, bien que différant considérablement entre eux par la texture de l'écorce, la densité du bois, etc., présentent néanmoins une très-grande similitude en ce qui concerne les organes floraux, de sorte que telle description, écrite souvent d'après un échantillon desséché, peut fort bien s'appliquer à une demi-douzaine d'espèces différentes. »

On répartit généralement les Eucalyptus en plusieurs groupes basés sur le plus ou moins de longueur de l'opercule qui recouvre le bouton floral, en la comparant à celle de la cupule. Mais, outre que, chez certaines espèces, l'opercule n'a pas toujours la même forme, ni la même dimension (Ex : *E. tereticornis*, *E. saligna*), cet arrangement, tout artificiel, a le défaut de séparer des espèces, souvent très-étroitement unies.

Ainsi, par exemple, les divers Eucalyptus désignés sous les noms de Mahoganies, Iron-Barks, etc., qui forment autant de groupes bien naturels, d'après leur *facies* général, la nature de leur bois, de leur écorce, etc., doivent être néanmoins séparés, si l'on adopte la méthode de classement reposant uniquement sur la forme des organes floraux.

C'est ce qui a déterminé M. Mueller à proposer un arrangement basé sur la nature de l'écorce pour les groupes, et sur la forme et le nombre des valves du fruit pour les espèces. Ce système fort simple a l'avantage d'être à la portée du praticien comme de l'homme de science, et bien qu'on ne puisse le donner comme absolument parfait (attendu que, chez quelques espèces, l'aspect de l'écorce se modifie avec l'âge), il est du moins le meilleur de tous ceux proposés jusqu'ici.

« Ses avantages, dit M. Wools, sont facilement appréciables en ce qui concerne plusieurs groupes d'Eucalyptus, tels que ceux des « Iron-Barks », des « Stringy-Barks », des « Blood-Woods » des « Half-Barks Blackbuts », etc. »

Grâce aux types nettement caractérisés et bien connus de ces arbres, il est facile de leur associer toutes les espèces qui présentent les mêmes caractères. En raison de la synonymie très-compliquée qui existe, il est souvent difficile de ne pas confondre une espèce avec une autre; ainsi le Blue-Gum de la Nouvelle-Galles du Sud, s'appelle Red-Gum sur un autre point; le Woolly-butt de tel district est le Peppermint de tel autre, alors que, dans d'autres localités encore, la même espèce sera connue sous les divers noms de Grey-Gum, Leather-Jacket, Hickory, Hybrid-Box, etc. (1).

Pour les groupes ci-dessus indiqués, il y a plus d'uniformité, car les Stringy-Barks, les Blood-Woods, portent à peu près les mêmes noms partout.

Voici les six groupes entre lesquels M. Mueller propose de répartir les diverses espèces du genre *Eucalyptus*.

(1) M. Jules Grisard a donné (*Bull. Soc. Acclim.*; avril 1876, p. 322), d'après la *Flora australiensis* de Bentham, une table excellente à consulter pour se reconnaître au milieu de l'inextricable synonymie du genre *Eucalyptus*. Le travail de M. Wools donnant quelques renseignements nouveaux sur les noms vulgaires

1° *Leiophloiæ.* — Ayant partout l'écorce lisse, après la chute de la couche corticale superficielle ; ce sont les « Flooded-Gums », les « White-Gums », les « Yarrahs », ainsi qu'une partie des « Red-Gums » et des Blue-Gums. »

2° *Hemiphloiæ.* — Dont l'écorce persistante, fendillée, crevassée sur la partie inférieure du tronc, est, au contraire, lisse sur les branches et le haut du tronc, par suite de la chute de la couche superficielle ; ex. : « Morton bay ash », « Blak-but », « Box, » etc.

3° *Rhytiphloiæ.* — Qui ont l'écorce partout persistante,

plus particulièrement usités dans la Nouvelle-Galles du Sud, nous avons cru utile d'en dresser la liste ci-après :

Almond leaved Gum.....	*E. amygdalina.*
Bangalay.....	*E. botryoides.*
Black-but.....	*E. obtusiflora.*
Black Iron-Bark	*E. leucoxylon.*
Blue-Gum (du Cumberland)..	*E. goniocalyx.*
Box.....	*E. obtusiflora.*
Broad leaved Iron-Bark.....	*E. melanophloia.*
Camden Woolly-butt.....	*E. diversifolia.*
Dwarf-Box.....	*E. brachypoda.*
Flooded-Gum.....	*E. saligna.*
— — (Clarence)....	*E. goniocalyx.*
Grey-Gum.....	*E. tereticornis.*
Hickory.....	*E. punctata.*
Hybrid-Box.....	*E. tereticornis.*
Leather-Jacket..... ..	*E. punctata.*
Manna-Gum....	*E. viminalis.*
Messmate.....	*E. amygdalina*, Wools.
Mountain Blood-Wood.....	*E. eximia.*
Mountain Blue-Gum.....	*E. eugenioides.*
Pale Iron-Bark.....	*E. crebra.*
— —	*E. paniculata.*
Peppermint.....	*E. dives.*
—	*E. longifolia.*
Poplar-leaved Gum.....	*E polyanthemos.*
Red flowering Iron-Bark....	*E. leucoxylon.*
Red Iron-Bark.....	*E. siderophloia.*
River White-Gum	*E. radiata.*
Slaty-Gum.....	*E. bicolor.*
White-Gum.....	*E. dealbata.*
—	*E. viminalis.*
—	*E. rostrata.*
White Iron-Bark	*E. paniculata.*
— —	*E crebra.*
Yarrah.....	*E. robusta.*
Yellow-Box.....	*E. bicolor.*

fendillée, crevassée même, quoique solide intérieurement : « Blood-Woods », une partie des « Peppermints », etc.

4° *Pachyphloiæ*. — Qui ont aussi l'écorce partout persistante et crevassée, mais fibreuse. Ex. : « Stringy-Bark trees. »

5° *Schizophloiæ*. — Dont l'écorce est également partout persistante, très-profondément sillonnée, mais non fibreuse. Ex. : « Iron-Bark trees. »

6° *Lepidophloiæ*. — Ayant l'écorce persistante (au moins sur le tronc), lamelleux et friable, comme chez les « *Melaleuca Gum trees* », les « Micatrees », etc.

Les groupes ci-dessus une fois établis, il devient plus facile d'arriver à la détermination des espèces.

En effet, plusieurs Eucalyptus ayant le fruit conformé de la même façon, on peut éprouver quelque difficulté à les distinguer entre eux, quand on ne s'attache qu'à ce caractère; il n'en est plus ainsi, dès qu'on fait attention au type auquel ils se rapportent par la nature de leur écorce.

Quelques Eucalyptus se reconnaissent facilement à la forme de l'opercule ou à celle de la graine, à la couleur des étamines, etc. ; mais ces divers caractères ne présentent jamais la fixité et, par suite, la certitude de ceux tirés de la conformation du fruit qui change rarement. Même chez le « Grey-Gum » ou « Hybrid-Box » (*E. tereticornis*), espèce, entre toutes, la plus sujette à varier, la forme du fruit est toujours suffisamment fixe. Les organes floraux, au contraire, varient sensiblement : ainsi, le nombre des fleurs, qui paraît être normalement de sept par ombelle, est quelquefois plus considérable : l'opercule, qui est généralement beaucoup plus long que la cupule, n'est parfois que de même longueur ou même plus court encore. Quant aux feuilles, on en trouve de toute dimension et de toute forme, depuis l'ovale plus ou moins large jusqu'au fer de lance très-allongé.

Les bûcherons eux-mêmes, étonnés de variations si considérables, les ont souvent attribuées à des faits d'hybridation, pensant que des fleurs du « Grey-Gum » (*E. tereticornis*) peuvent être accidentellement fécondées par du pollen du « Box » (*E. hemiphloia*) et produire des variétés intermédiaires.

On trouve, en effet, dans quelques districts où se rencontrent ces deux espèces, des arbres appartenant à un type qui tient à la fois des deux autres, mais qui est très-variable et qui se rapproche plus ou moins tantôt du *tereticornis*, tantôt de l'*hemiphloia*.

En suivant la végétation de ces arbres, on remarque que, dans leur jeune âge, ils ressemblent davantage à cette dernière espèce, tandis qu'en vieillissant ils prennent au contraire la physionomie de la première.

Quant au fait présumé d'hybridation, M. Mueller le considère si non comme impossible, du moins comme peu probable chez les Eucalyptus, où la fécondation paraît avoir lieu avant la chute de l'opercule qui recouvre la fleur en bouton.

« Sans doute, dit-il, des oiseaux peuvent, en becquetant les boutons à fleur, faire tomber les anthères et mettre le stigmate à découvert; des insectes, chargés de pollen de quelque espèce différente, venant alors à s'y poser, une fécondation artificielle pourrait peut-être se produire. Mais il ne faut pas perdre de vue que, règle générale, les hybrides sont stériles et ne sauraient amener la formation de variétés permanentes. »

Maladies. — Les maladies qui sévissent parfois sur les *Eucalyptus* n'ont pas encore été jusqu'ici suffisamment étudiées. L'*E. globulus*, transporté de la Tasmanie sur le continent Australien, est assez fréquemment attaqué par des insectes coléoptères; dans la Nouvelle-Galles du Sud, la mort de beaucoup de jeunes arbres n'a souvent pas d'autre cause. Comme exemple de maladie réelle de l'arbre, il n'y en a pas de plus remarquables à citer que le fait qui s'est produit dans cette même colonie de la Nouvelle-Galles où des forêts entières d'Eucalyptus, couvrant des milliers d'acres, ont séché sur pied et ont été complétement détruites. Quelques personnes ont attribué cette maladie à la sécheresse; d'autres, au contraire, aux inondations, et d'autres, enfin, à l'apparition, pendant une saison de pluies exceptionnelles, d'un petit champignon parasite qui se serait multiplié d'abord dans les bas-fonds et aurait envahi peu à peu les arbres des parties élevées.

« Je n'ai pu trouver nulle part aucune trace de la présence d'un semblable parasite, dit M. Wools, bien que son existence n'ait absolument rien d'impossible; car, dans certaines années, j'ai fréquemment vu de jeunes Eucalyptus infestés de *coccus* et de *cladosporium*, comme le sont parfois les orangers dans les environs de Parramatta. »

Croissance. — « Le calcul de l'âge des Eucalyptus, ajoute M. Wools, est encore une question qui présente quelques difficultés. Bien que la plupart de ces arbres végètent avec une très-grande rapidité, au moins tant qu'ils sont jeunes, il n'est guère permis de croire qu'ils atteignent la prodigieuse hauteur de 300 ou 400 pieds en moins de plusieurs siècles. On peut donc admettre que beaucoup de nos forêts primitives sont plus anciennes que les peuplades qui y furent trouvées errantes lors de l'arrivée des Européens en Australie, et que, dans certains territoires non défrichés, ces forêts continueront à dresser vers le ciel leurs cimes majestueuses longtemps après que la malheureuse race aborigène aura complétement disparu.

» De nombreux sujets de « Spotted-Gum » (*E. maculata*), de « Blue-Gum » (*E. goniocalyx*), d' « Iron-Bark » à fleurs rouges (*E. leucoxylon*) ont été plantés dans les environs de Parramatta, il y a plus de cinquante ans, et ne sont pas encore de bien grands arbres. Les « Stringy-Barks » qui ont repoussé spontanément dans des pâturages dont le défrichement remonte à l'origine de la colonie, ont encore aujourd'hui toute la physionomie de la jeunesse. Pour quelques arbres, l'âge peut se calculer d'après le nombre de couches ligneuses ou cercles concentriques, visibles sur une coupe horizontale du tronc; mais ce procédé est bien sujet à erreur, et encore ne peut-il être utilisé que si les zones sont nettement distinctes. Tant que l'arbre est jeune, les cercles sont bien visibles; mais, en vieillissant, le tronc devient souvent creux et, même lorsqu'il reste sain, les cercles s'effacent et finissent par se confondre. Ce moyen de calculer l'âge des arbres peut être assez pratique dans les régions froides ou tempérées où, pendant l'hiver, il

se produit dans la végétation un arrêt marqué chaque fois par une nouvelle ligne circulaire sur la tranche horizontale ligneuse. Mais, dans les climats chauds, on peut être facilement induit en erreur, attendu que plusieurs cercles concentriques se forment souvent en une seule année. C'est ainsi qu'on s'est trouvé attribuer cinq mille ans d'existence à quelques Baobabs du Sénégal.

» Selon moi, au lieu de baser le calcul uniquement sur le nombre des couches ligneuses, il serait plus sûr de s'enquérir du laps de temps nécessaire à tel arbre pour atteindre, je suppose, un pied de diamètre; on verrait alors facilement le nombre d'années qui lui est nécessaire pour atteindre une grosseur donnée. Toutefois, en ce qui concerne les Eucalyptus, il sera toujours difficile d'établir une règle bien fixe, attendu que ces arbres diffèrent considérablement entre eux par la nature du bois et par sa densité. L' « Iron-Bark », un de ceux qui végètent le plus lentement, ne doit guère atteindre 3 pieds de diamètre avant l'âge de deux cents ans, tandis que le « Blood-Wood », dont le bois est mou et de rapide croissance, doit arriver à cette dimension dans un temps infiniment plus court. Un de mes voisins, qui s'est beaucoup occupé de la question des bois, est d'avis que le « Black-but » et surtout le « Blue-Gum » (*E. goniocalyx*), plantés dans un terrain d'alluvion, près de l'eau, croissent plus rapidement encore que le « Blood-Wood » et que leur tronc peut atteindre, en l'espace de vingt ans, 2 ou 3 pieds de diamètre. Placées dans des conditions moins favorables, ces deux espèces ont certainement une végétation plus lente, car j'ai vu des *goniocalyx* de 2 pieds de diamètre qui, autant qu'il m'a été possible d'en juger, devaient avoir de cinquante à soixante ans. »

Parmi les cent trente-cinq espèces qui représentent le genre *Eucalyptus* en Australie, M. W. Wools en signale cinquante comme faisant partie de la flore de la Nouvelle-Galles du Sud. Ce sont les suivantes, groupées d'après la nature de leur écorce, suivant le système proposé par M. le docteur F. Mueller.

1° Espèces ayant l'écorce à peu près entièrement lisse.

E. stellulata. C'est le « White-Gum » des Montagnes Bleues et le « Lead-Gum » de Berrima. Il atteint rarement plus de 30 ou 40 pieds de haut et 2 pieds de diamètre ; mais, selon la nature du sol et peut-être aussi suivant le climat, l'écorce varie d'aspect ; elle est tantôt blanche, tantôt plombée. Le bois passe pour n'être bon que comme combustible. Les feuilles présentent ce caractère particulier que plusieurs nervures secondaires, qui partent de la base, sont presque parallèles à la nervure médiane.

E. coriacea est un autre « White-Gum » des Montagnes Bleues et de Berrima, qui se rencontre aussi sur beaucoup de points des comtés de Camden, d'Argyle, etc. Il atteint parfois une assez grande hauteur (80 pieds environ) mais le bois n'en est pas très-estimé. Par son écorce, qui est lisse et blanche, il ressemble au « White-Gum » des environs de Sydney (*E. hæmastoma*) ; mais il en diffère par le nombre moins considérable des étamines stériles, par la conformation du fruit et surtout par celle des feuilles qui sont épaisses, quelquefois très-longues, marquées de nervures longitudinales. Dans les années de sécheresse, lorsqu'il y a pénurie de fourrage, ces feuilles sont acceptées comme nourriture par les chevaux et le bétail.

E. radiata. Cet Eucalyptus, regardé par M. Bentham comme une variété de « Messmate » (*E. amygdalina*), est très-commun dans les vallées de la chaîne de Mittagong ; son aspect rappelle tellement celui du « Stringy-Bark » qu'il est souvent confondu avec cette espèce. Toutefois, l'*E. radiata* ou « River White-Gum », qui croît sur les bords de la rivière Nepean est un arbre au tronc presque tout blanc et dont l'écorce des branches pend généralement en longs filaments. Les fleurs sont beaucoup plus nombreuses que chez le « Messmate » et les feuilles, tantôt opposées, tantôt alternes sur le même arbre varient considérablement de forme : on en trouve qui sont pétiolées et lancéolées, d'autres ovales, sessiles et engaî-

nantes. Le « Messmate » est une espèce sub-alpine, tandis que l'*E. radiata* ne paraît se plaire que dans le voisinage des rivières. Cet arbre dépasse rarement 50 ou 60 pieds de haut; son bois n'est pas très-estimé.

E. eugenioides ou « Mountain Blue-Gum. » Selon Bentham, ce serait une variété du « Peppermint ». Il existe certainement une grande similitude entre les boutons à fleurs de ces deux arbres, bien que, chez le premier, ils soient plus volumineux que chez le second; mais ces deux Eucalyptus diffèrent surtout par leur écorce, parfaitement lisse chez l'un, et fibreuse chez l'autre, comme celle du « Stringy-Bark ». Fraser dit que l'*eugenioides* atteint 100 pieds de haut dans les plaines de Bathurst; mais, sur d'autres points, entre Kurrajong et Tomah, il reste plus petit. Le fruit de ce Blue-Gum diffère un peu de celui du Peppermint, qui est plus ovoïde. Son bois est très-recherché par les charpentiers et par les fabricants de roues; mais il est inférieur cependant à celui du « Blue-Gum » de Cumberland (*E. goniocalyx*).

E. gracilis ou *E. fruticetorum* Muell. Arbrisseau du désert de Murray et de Darling, dont plusieurs variétés se rencontrent sur d'autres points de l'Australie.

E. hæmastoma. Généralement connu sous le nom de White-Gum, cet arbre présente dans quelques localités une écorce marquée de taches grises, qui le font alors désigner sous le nom de « Spotted-Gum ». Dans la plupart des cas, cette écorce est lisse et blanche; rarement elle se détache sur le tronc comme celle du Black-but ou du Box. L'arbre varie beaucoup de grandeur ; sur le littoral il prend moins de développement que dans l'intérieur des terres; en outre, dans le voisinage de Sydney, les fleurs sont plus grandes et les fruits plus gros que sur les arbres venus loin des côtes, dont on faisait autrefois une espèce distincte, sous le nom d'*E. micrantha.* Le nom spécifique de ce White-Gum lui vient de ce que le rebord du fruit est rouge foncé. Ce caractère peut servir à reconnaître l'espèce, bien qu'il ne soit pas toujours absolument certain,

quelques Stringy-Barks ayant aussi le rebord du fruit coloré en rouge. Le bois de l'*E. hæmastoma* est très-peu estimé, soit comme combustible, soit comme bois d'œuvre.

E. uncinata. Sous-arbrisseau ; une des espèces qui constituent ces fourrés presque impénétrables de l'intérieur de l'Australie, connus sous le nom de « Mallee Scrub ». C'est la même que M. Mueller désigne sous le nom d'*E. oleosa*, et qu'il signale comme rendant de grands services aux voyageurs par ses racines traçantes, qui renferment presque toujours une certaine quantité d'eau pouvant servir à étancher la soif.

E. albens. Un des « White-Gums » de l'intérieur du pays ; atteint 80 pieds de haut ; bois de peu de valeur.

E. goniocalyx. Cet arbre, d'une valeur exceptionnelle, est désigné dans quelques districts sous le nom de « Flooded-Gum », dans d'autres sous celui de « Blue-Gum ». On le trouve surtout dans le voisinage de l'eau. Cette espèce est facile à reconnaître à son calice anguleux et au peu de longueur du pédoncule des ombelles, qui se composent le plus ordinairement de sept fleurs portées sur des pédicelles courts et épais. Dans certaines localités cet arbre atteint une hauteur de 80 pieds, avec un diamètre de 7 pieds, et bien que la qualité de son bois varie suivant la nature du sol, il est partout fort estimé. Beaucoup de bois qualifiés du nom de « Blue-Gum » par sir William Macarthur, appartiennent à cette espèce ; il en est de même du « Flooded-Gum » provenant de Clarence et de quelques autres points. M. Moore signale ce bois comme étant particulièrement utilisé pour les travaux de construction ; il est excellent aussi pour faire les moyeux et les jantes de roues. Certains arbres fournissent jusqu'à 6 et 700 pieds cubes de bois. Cette espèce est de croissance rapide ; sa présence indique généralement un bon terrain.

E. dumosa. Arbrisseau de l'intérieur du pays. Sir Thomas Mitchell en parle comme d'une « espèce naine » très-commune entre le Lachlan et le Darling, où elle croît en fourrés très-épais.

E. incrassata. Autre petite espèce constituant en partie les fourrés dits « Mallee Scrub », près du Murray.

E. dealbata. Cet Eucalyptus, compris au nombre des « White-Gums », est un arbre de grande taille dont les premières branches ne se séparent souvent du tronc qu'à 50 pieds du sol. Son feuillage est épais, de couleur glauque, couvert d'une substance pulvérulente qu'un léger frottement enlève. La couleur de l'écorce varie avec l'âge ; blanchâtre d'abord, elle brunit quand l'arbre vieillit. Cette écorce passe pour ne tomber que tous les trois ans; le bois, de couleur claire, est trop mou pour avoir une bien grande valeur.

E. viminalis. Connue sous les divers noms de « Manna », « Drooping », ou « White-Gum », cette espèce est une de celles qui fournissent cette substance saccharine particulière, vulgairement appelée *Manne* dans le pays. L'*E. viminalis*, est remarquable par l'élégance de son port. Il atteint quelquefois 150 pieds de haut et 8 pieds de diamètre, mais le bois n'en est pas très-estimé. On a parfois rapporté à cette espèce quelques spécimens qui appartiennent les uns au Grey-Gum (*E. saligna*), les autres au Cambden Woolly-but, espèces classées dans d'autres groupes par la nature de leur écorce.

E. rostrata. Grand et bel arbre qui se montre surtout le long des cours d'eau de l'intérieur du pays. Il est ordinairement désigné sous le nom de « Flooded-Gum », mais quelquefois aussi sous ceux de « Red-Gum » et de « White-Gum ». Les indigènes l'appellent souvent « Yarrah », nom qu'ils donnent d'ailleurs à beaucoup d'autres arbres. Sur les bords du Darling et du Lachlan, la hauteur du *rostrata* dépasse parfois 100 pieds. « Son énorme tronc noueux, garni de branches contournées, dit sir T. Mittchell, produit un effet des plus pittoresques, avec son écorce blanche ou rosée et la masse dense de son feuillage, projetant sur le sol une ombre épaisse. » Le bois du « Yarrah » de South Australia, qu'on dit être très-utilisé dans la construction des chemins de fer, passe pour être à l'abri des attaques des Termites, ainsi que du *Teredo*

navalis. Il ne paraît pas, toutefois, être constamment aussi bon ; sa densité varie de 0,858 à 0,923. Par suite de son nom vulgaire de Flooded-Gum, cet arbre est confondu quelquefois avec le Flooded-Gum de la rivière Clarence (*E. goniocalyx*) ; ce sont cependant deux espèces bien distinctes.

E. tereticornis. Excellente espèce, désignée suivant les localités, sous les divers noms de Red-Gum, Blue-Gum et Bastard-Box.

Les feuilles et les boutons floraux varient beaucoup de forme et d'aspect. Normalement, l'ombelle se compose de sept fleurs; mais parfois, surtout dans les terrains bas et marécageux, elle en compte un nombre beaucoup plus considérable.

Le fruit varie beaucoup sous le rapport du volume; on le reconnaît à ses valves saillantes. Le bois de cet Eucalyptus est plus estimé dans certaines localités que dans d'autres ; mais partout, à défaut de celui de l'Iron-Bark, on le recherche comme bois de construction et de chauffage.

Sous quelques rapports cette espèce ressemble à l'*E. goniocalyx* et, dans les montagnes, la variété *brevifolia*, ou Red-Gum, est considérée comme donnant un bois à grain serré, analogue à celui du chêne et susceptible de recevoir un beau poli.

E. punctata, vulgairement nommé « Hickory » ou « Leather-Jacket. » Par ses fleurs et ses fruits, cet Eucalyptus ressemble tellement au Red-Mahogany (*E. resinifera*) que M. Bentham a pu le considérer comme une simple variété; mais ce sont en réalité deux espèces bien distinctes sous le rapport du bois, de l'écorce, etc. Elles atteignent à peu près la même hauteur; mais, en général, le Leather-Jacket étend plus ses branches que le Red-Mahogany. Il fournit un bois excellent, flexible et durable. « J'ai vu, dit M. Wools, des poteaux faits avec ce bois, encore en parfait état de conservation après une cinquantaine d'années de service, et je ne crois pas qu'excepté celui de l'Iron-Bark, il y ait en Australie un meilleur bois à employer pour les poutres transversales des chemins de fer. » Les capsules de l'*E. punctata* rappellent beaucoup celles du *teretico-*

rius, mais le rebord en est moins large et les valves moins saillantes. Il en existe, dans les marais de Manly Beach, une variété à fruits plus volumineux.

E. Stuartiana. Cet Eucalyptus, dont il existe une variété dite *E. longifolia*, est le « Yellow-Gum » de Wingecarribbe et de quelques autres points de l'intérieur. Sir William Macarthur dit qu'il ne dépasse pas 80 pieds de hauteur et que le bois « passe pour être de bonne qualité. » Cette espèce offre une certaine ressemblance avec le Grey-Gum et l'Hickory du comté de Cumberland, mais les feuilles en sont plus longues et plus coriaces et les valves du fruit moins saillantes. Le bois ne paraît être utilisé que pour faire des palissades ou comme combustible. Une variété, dite Bastard-Box, des environs de Bathurst, passe même pour ne fournir qu'un très-mauvais bois, qui se détruit rapidement quand il reste exposé à l'air. L'arbre est souvent de grande taille, bien que n'atteignant pas les dimensions colossales de quelques autres Eucalyptus de cette même région. L'écorce en est rude et brune, tantôt coriace (dans les environs de Berrima), tantôt fibreuse (principalement dans les districts montagneux).

Cette espèce passe pour craindre les terrains humides.

E. saligna. Espèce de « Flooded-Gum » ou de « Grey-Gum » à branches pendantes, remarquable par la variabilité de forme de son opercule, qui est quelquefois conique, quelquefois hémisphérique.

Dans les environs de Parramatta, cet arbre n'atteint pas de grandes dimensions et croît principalement dans les terrains bas, dans le voisinage de l'eau salée. Il est répandu dans tout le pays entre Parramatta et Liverpool, près de Richmond et dans le comté de Cambden. Dans ce dernier district, il atteint quelquefois une centaine de pieds; mais si c'est un arbre d'un bel aspect, son bois est inférieur à celui du Grey-Gum (*E. tereticornis*).

E. maculata. Le « Spotted-Gum », comme on l'appelle généralement, est bien connu par l'aspect tacheté de son écorce;

c'est un des plus beaux gommiers atteignant 100 pieds de hauteur et plus. L'espèce est nettement caractérisée par son opercule double et son fruit en forme d'urne.

Sir William Macarthur cite le Spotted-Gum comme « un bon arbre de futaie, au tronc droit et élevé, utile pour les constructions, bien qu'inférieur quant à la force et à la durée de son bois à certains des meilleurs gommiers. »

Les opinions sont du reste très-partagées à ce sujet : d'après certaines personnes, ce bois vaudrait celui du chêne ; suivant d'autres, il ne serait bon que comme combustible. Quoi qu'il en soit, il paraît être avantageusement employé dans la tonnellerie et fournir d'excellentes douves ; mais il est peu propre à faire des palissades, car les poteaux et les planches ainsi exposés à l'air se détériorent rapidement. Il est présumable que la qualité du bois varie sensiblement selon la nature du terrain. Ce qui est positif, c'est que presque toujours la présence du Spotted-Gum est l'indice d'un sol pauvre.

2° Espèces ayant l'écorce en partie persistante, mais jamais sur les branches.

E. virgata ou « Mountain Ash ». Jolie espèce atteignant jusqu'à 120 pieds de haut, qu'on rencontre dans les parties rocheuses des Montagnes Bleues, près de Berrima, etc. La partie inférieure de l'arbre est couverte d'une écorce fibreuse, tandis que les branches sont entièrement lisses. Le bois est considéré comme préférable à celui du Spotted-Gum pour la tonnellerie ; il peut aussi être avantageusement employé pour les travaux de grosse charpenterie, pour les clôtures, etc.

E. obtusiflora. Espèce de Box ou de Black-but ressemblant à l'*E. hæmastoma* (dont il n'est peut-être qu'une variété), mais ayant les fleurs plus grandes, une capsule ovoïde tronquée, quelquefois de plus d'un demi-pouce de long. Le bois est de peu de valeur, assez semblable à celui du White-Gum. Cet arbre se trouve surtout dans la chaîne des Montagnes Bleues.

E. pilularis. C'est le « Black-but », un des plus grands et des

meilleurs Eucalyptus. On a trouvé, à Bullé, un arbre de cette espèce dont le tronc mesurait plus de 45 pieds de circonférence à 5 pieds du sol et 150 pieds de hauteur avant les premières branches.

Cette espèce fournit un excellent bois de charpente, très-propre à la construction des navires et recommandable en toute occasion où l'on recherche la solidité et la durée.

Des expériences faites à l'Exposition universelle de Paris, en 1855, ont démontré que la densité de ce bois est de 0,897, et que sauf celui du « Rough barked Iron-Bark» aucun autre bois d'Eucalyptus ne présente une fibre plus régulière. Cet arbre, qui demande un bon terrain, croît très-vite. M. Bentham considère le White-Mahogany (*E. acmenioides*) comme une variété de Black-but ; il paraît avoir été mal renseigné sur le compte de ces deux arbres, fort différents sous tous les rapports.

E. bicolor. On comprend sous ce nom plusieurs variétés vulgairement connues sous les noms de Bastard-Box et de Yellow-Box.

Par la fleur et le fruit, cette espèce ressemble beaucoup à la variété à feuilles étroites de l'Iron-Bark. Il est donc peu surprenant que M. Bentham ait rapporté au type Bastard-Box quelques spécimens de l'Iron-Bark venant de Calcy.

L'*E. bicolor* doit probablement son nom aux taches blanches et grises de son écorce, qui lui donnent parfois l'aspect d'un White-Gum ou d'un Grey-Gum. Dans les parties marécageuses du district de Cabramatta, cet arbre atteint 80 ou 100 pieds de haut. Quand il est jeune, l'écorce des branches est lisse et celle de la partie inférieure du tronc rugueuse, fendillée et persistante, tandis qu'en vieillissant la première couche corticale se détache presque partout; aussi les bûcherons regardent-ils cet Eucalyptus comme un hybride du Box (*E. hemiphloia*) et du Grey-Gum (*E. tereticornis*), parce qu'il ressemble au premier dans sa jeunesse et au second quand il est vieux.

Les feuilles varient de forme, mais elles sont généralement lancéolées, de deux ou trois pouces de long et marquées, de

chaque côté, d'une nervure marginale. Au sud des montagnes Bleues, cette espèce donne très-généralement un fruit à cinq loges; il n'en est pas toujours ainsi dans les environs de Bathurst et sur d'autres points, où l'on constate l'existence de variétés locales; mais, quelle que soit la provenance de l'arbre, le bois en est toujours de qualité supérieure; il est très-dur, lourd et durable, servant à faire d'excellents poteaux; on lui reproche seulement d'être difficile à fendre.

Dans le district de Mudgee, on désigne sous le nom de « Slaty Gum » une variété particulière de cet arbre, dont le bois résiste exceptionnellement bien aux intempéries atmosphériques.

E. hemiphloia. Très-commun dans une grande partie de l'Australie, où il est connu sous le nom de « Box », cet arbre se plaît surtout dans les prairies. Dans le district d'Illawara, le Box atteint quelquefois la hauteur de 180 pieds, avec un diamètre variant de 48 à 72 pouces, et le bois passe pour être de première qualité, quant à la dureté, l'élasticité et la durée. Il brûle avec une flamme brillante et donne beaucoup de chaleur. M. Mueller a décrit cette espèce sous le nom de *leucoxylon.*

E. brachypoda. C'est un petit arbre, vulgairement désigné par les colons sous le nom de « Dwarf Box », et connu des indigènes sous celui de Goborro ou Coorkaroo. « Cette petite espèce d'Eucalyptus à écorce rude, dit sir Mitchell, qui ne dépasse jamais les dimensions des arbres de nos vergers, croît surtout dans les plaines sujettes aux inondations et porte généralement à la partie inférieure de son tronc la trace de l'eau qui l'a baigné. » Le « Goborro » se trouve rarement au bord des eaux courantes; mais il résiste parfaitement à l'inondation, quelle qu'en soit la durée.

E. longifolia, vulgairement « Peppermint », « Bastard Box » et plus généralement « Woollybut ». Le nom de Peppermint lui vient de la grande quantité d'huile à odeur de menthe poivrée que renferment ses feuilles.

C'est un bel arbre dont les feuilles ont plus d'un pied de

longueur. Les fleurs, assez grandes, sont ordinairement groupées par trois; chez certaines variétés, elles sont plus petites et plus nombreuses. Aucune espèce d'Eucalyptus n'est mieux caractérisée par la forme de son fruit. Quand il est mûr, ce fruit a un pouce de haut sur trois quarts de pouce de diamètre; il est quadri-loculaire avec les valves non saillantes. Le bois est généralement peu estimé, sauf comme combustible. Sir William Mac Arthur affirme toutefois que celui provenant des environs d'Illawarra est très-recherché par les fabricants de roues. D'un autre côté, M. le docteur F. Mueller signale celui du Gippsland comme résistant bien aux intempéries atmosphériques. Ces différences dans la qualité proviennent certainement de la nature du terrain.

E. diversifolia ou « Cambden Wollybut ». « J'ai cru devoir, dit M. W. Wools, séparer cette espèce du Manna-Gum (*E. viminalis*), auquel certains auteurs la réunissent, attendu qu'elle diffère sous plusieurs rapports, principalement par l'écorce. Le *diversifolia* ressemble au *longifolia* de certaines localités, ayant comme lui les branches supérieures lisses et le reste couvert d'une écorce fibreuse. Mais ni l'inflorescence ni les feuilles ne sont semblables; ces dernières sont tantôt étroites, lancéolées et alternes, tantôt cordiformes ou ovales, acuminées, sessiles et opposées. Les boutons à fleurs et les fruits sont petits, généralement au nombre de huit par ombelle; celle-ci est tantôt latérale, tantôt axillaire. Cette espèce est très-commune près de Berrima, où elle atteint 80 pieds de haut; l'arbre est très-beau, mais son bois de valeur médiocre.

E. oleosa. Sous-arbrisseau dont l'écorce est rude et persistante sur le tronc, lisse sur les branches (Mueller). On le trouve surtout dans le désert de Murray, où il contribue à former les « Mallee Scrub ». Cette espèce offre bien quelque ressemblance avec l'*E. dumosa;* mais, d'après M. Bentham, elle s'en distingue par la longueur plus grande des pédicelles, par la forme du calice, l'épaisseur moindre de l'opercule et la conformation du fruit.

3° Espèces ayant l'écorce fendillée et persistante, aussi bien sur les branches que sur le tronc.

E. microcorys. Appartient au type Mahogany; se trouve à Port-Macquarie et dans le nord-ouest de l'intérieur du pays. Les fleurs ressemblent à celles du White-Gum (*E. hæmastoma*), mais l'écorce est toute différente. Ce n'est peut-être qu'une variété de l'*acmenioides.*

E. polyanthemos. Arbre de taille moyenne, qui croît sur les bords du Nepean et sur quelques points de l'Australie orientale. On le connaît sous les divers noms de « Lignum vitæ », « Poplar-leaved Gum » et « Bastard Box. » L'écorce est épaisse et rude et le bois, de couleur brune vers le cœur, est très-dur et élastique.

E. pulverulenta et *E. cinerea.* Paraissent être deux variétés d'un même arbre connu vulgairement sous le nom d' « Argyle Apple ». Les feuilles sont opposées, l'écorce est épaisse, fendillée, crevassée. Dans les environs de Berrima, cet arbre se rencontre surtout dans les terrains pierreux et sablonneux.

E. acmenioides ou « White Mahogany ». Bien que l'ayant rangé parmi les variétés de l'*E. pilularis* ou « Blackbut », M. Bentham exprime l'opinion que cet arbre pourrait bien former une espèce distincte. Son écorce le classe, en effet, dans un groupe tout différent, et ses feuilles, ses fleurs et ses fruits sont beaucoup plus petits que chez le *pilularis.* Cet arbre se rapproche bien plutôt du « Stringy Bark » avec lequel on le confond même quelquefois, bien que l'écorce en soit moins fibreuse, les feuilles moins obliques et le bois beaucoup plus dense. Le «White Mahogany » abonde au nord de Parramatta et près de la côte, dans presque toute l'Australie orientale. Il fournit un bon bois de construction, qui présente de jolies veines quand il est bien travaillé.

E. robusta. Le « Swamp Mahogany », comme on l'appelle généralement, est un grand arbre, quelquefois de plus de 100 pieds de haut et de 5 pieds de diamètre, qu'on rencontre

surtout dans les terrains bas et marécageux. Il est assez commun dans les environs de Sydney.

Les fleurs sont grandes et le fruit a quelquefois plus d'un demi-pouce de longueur. Chez l'arbre jeune, les feuilles sont grandes et luisantes. Le bois, sans être aussi estimé que celui de certains Eucalyptus, est néanmoins employé pour la grosse ébénisterie et la menuiserie. On n'est pas d'accord sur sa résistance à l'humidité.

E. botryoides. Connu vulgairement sous les noms de « Bastard Mahogany » et de « Bangalay », cet Eucalyptus croît seulement dans les sables, près de la mer; sa tige est généralement contournée, noueuse et n'atteint jamais une grande hauteur. Les fleurs sont presque aussi grandes que chez l'espèce précédente et sont sessiles sur les rameaux. Cette espèce est très-commune à Manly Beach; le bois est utilisé non-seulement comme combustible, mais aussi pour les *courbes* dans la construction des navires.

E. resinifera. Cette espèce est vulgairement désignée sous les noms de « Red » ou de « Forest Mahogany », le premier de ces deux noms lui venant de la couleur de son bois, le second, de ce qu'il forme des peuplements importants à quelque distance de la côte.

« Le nom spécifique de *resinifera*, dit M. Wools, fut d'abord donné à cette espèce particulière d'Iron Bark qui produit la *gomme kino* de Botany-Bay ; mais, depuis, M. Bentham l'a réservé pour le Red Mahogany.

Les fleurs de cette dernière espèce, celles du Red Iron Bark et celles du Leather Jacket, se ressemblent tellement qu'il est excessivement difficile de les distinguer entre elles ; ce sont pourtant trois espèces appartenant à des groupes bien distincts.

Dans le district de Parramatta, les fleurs et les fruits du *resinifera* sont petits; mais il existe une variété à grandes fleurs dans les marais de Manly. Le bois de cette espèce est très-solide et durable. Des poutres employées à la construction de l'église Saint-Jean, à Parramatta, en 1798, furent trouvées en

parfait état de conservation en 1852, lors de la démolition de ce monument. Quelques-unes de ces poutres figuraient à l'Exposition universelle de Paris, en 1855.

E. corymbosa. Espèce très-répandue dans les environs de Sydney, où elle est désignée sous le nom de Bloodwood, à cause de la résine de couleur rouge sang qui exsude du tronc lorsqu'il est scié. Près de Port-Jackson, cet arbre prend peu de développement ; mais, plus avant dans les terres, il atteint quelquefois 120 pieds de haut. Comme il croît très-vite, le bois est ordinairement mou, surtout chez les jeunes arbres ; en vieillissant, il acquiert plus de solidité, et l'on dit que des poteaux faits avec ce bois résistent bien, même plantés dans des terrains mouillés. Les graines de cette espèce sont garnies d'une aile membraneuse.

E. eximia ou « Mountain Bloodwood », n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente. Les fleurs sont grandes, disposées en corymbe.

4° Espèces ayant l'écorce fibreuse et généralement persistante sur le tronc comme sur les branches.

E. amygdalina ou « Messmate », est aussi connu sous le nom d'Eucalyptus à feuilles d'amandier (*almond leaved*). Le bois n'en est pas très-estimé. A part l'écorce des hautes branches, qui est complétement lisse, cet arbre ressemble beaucoup au Stringy-Bark, bien plus répandu et avec lequel on paraît l'avoir souvent confondu. Le Messmate est une espèce sub-alpine qui ne se trouve pas dans le comté de Cumberland. Chez cet arbre les feuilles sont plus épaisses et disposées moins obliquement que celles du Stringy-Bark ; les boutons à fleurs sont plus petits, l'opercule est plus hémisphérique, le fruit plus globuleux.

E. obliqua, *E. capitella*, et *E. macrorhyncha*. Ce sont probablement trois variétés de « Stringy-Bark » dues à la nature du sol, à l'altitude, et peut-être aussi à l'influence du voisinage

de la mer. Ces Eucalyptus atteignent de 100 à 120 pieds de haut et fournissent des bois de charpente estimés.

D'après M. le docteur Mueller, le Stringy-Bark constituerait en grande partie les forêts des montagnes australiennes où les plus beaux arbres atteindraient de 3 à 400 pieds. Les boutons floraux et les fruits varient fréquemment, les premiers étant soit coniques soit hémisphériques, les seconds, tantôt pédicellés, tantôt sessiles et d'autant plus gros que l'arbre est venu plus près de la côte.

E. dives et *E. piperita* sont connus sous le nom de « Peppermints. » Le premier est un petit arbre à feuilles opposées ou alternes, le second un grand arbre ressemblant au Stringy Bark.

L'*E. dives* se trouve dans les montagnes Bleues et dans la chaîne de Mittagong. Il dépasse rarement 12 pieds de haut, et son bois n'est point estimé.

Quant à l'*E. piperita*, qu'on trouve également dans les montagnes Bleues et dans les environs de Sydney, son bois a plus de valeur, bien qu'inférieur à celui du Stringy Bark. Son écorce est fibreuse et persistante, sauf sur les hautes branches. Les fleurs sont très-petites pour un aussi grand arbre ; il en est de même des fruits qui sont ovoïdes et ne dépassent pas trois lignes de diamètre. Cette espèce produit une huile volatile d'odeur agréable, mais moins forte que celle du Woollybut (*E. longifolia*).

E. stricta. Arbrisseau à feuilles étroites, lancéolées, ayant l'aspect du cuir et des nervures à peine visibles. On le trouve dans les hautes régions des montagnes Bleues. C'est l'*E. microphylla* de Cuningham.

5° Espèces à écorce dure, persistante, mais profondément crevassée.

E. leucoxylon. Cet arbre, connu sous le nom de « Red flowering » ou « Black Iron Bark » ne donne pas un bois aussi estimé que celui de quelques autres Iron Barks ; c'est néan-

moins une belle espèce, remarquable par la couleur de ses fleurs. « Il doit certainement, dit M. Wools, y avoir eu confusion en ce qui concerne le nom spécifique de cette espèce, qui semble indiquer un arbre à bois blanc, tandis que le bois en est au contraire d'une couleur remarquablement foncée. Il me semble que le nom d'*E. leucoxylon* doit désigner quelque arbre du type « Box », tandis que celui de « Red-flowering Iron Bark » se rapporterait à l'*E. melliodora*. Ce qui me le fait surtout supposer c'est : 1° la délicieuse odeur de miel que répandent les fleurs ; 2° ce fait, signalé par M. Bentham, qu'une variété particulière au Cumberland, se rapproche complétement du *melliodora* par tous ses caractères. Les fleurs de l'*E. leucoxylon* sont grandes et ressemblent à celles du pêcher ; le fruit, globuleux, tronqué, est, ordinairement à six loges. Cet arbre se rencontre surtout entre Liverpool et Parramatta, ainsi qu'à South-Creek. Il atteint une grande hauteur et fournit un excellent bois. On en connaît une variété à fleurs blanches, dont les feuilles sont plus glauques et plus coriaces que dans le type normal.

E. paniculata et *E. crebra*. Ce sont deux simples variétés du même arbre : le « White Iron Bark », une des plus remarquables essences australiennes. La densité du bois est de 1,016. Sir W. Mac-Arthur dit que le « White » ou « Pale Iron Bark » d'Illawarra est le meilleur de tous les Iron Barks ; on le reconnaît, ajoute-t-il, à son écorce lisse, ainsi qu'à son bois très-dur et élastique.

Ce bois est très-recherché par les carrossiers pour la confection des timons, des brancards, des rayons de roues, etc. ; on en a fait aussi grand usage pour la construction des jetées et des chemins de fer. En général, la présence de cette espèce indique un sol pauvre ou, tout au moins, médiocre ; elle peut néanmoins atteindre de grandes dimensions ; on trouvait autrefois dans les environs de Parramatta des « Pale Iron Barks » de 150 pieds de haut et de 16 pieds de circonférence ; mais tous ces beaux arbres ont successivement disparu sous la cognée des défricheurs.

« Je n'hésite nullement, dit M. W. Wools, à considérer les *E. paniculata* et *crebra* comme appartenant à une même espèce, bien que l'on constate entre eux une certaine différence dans le bois, dans la grosseur des boutons floraux et dans la consistance des feuilles. Il existe d'ailleurs un grand nombre de variétés locales. Dans la forme *angustifolia* les fleurs sont très-petites et ressemblent beaucoup à celles du *bicolor* ou Bastard Box. L'opercule est obtus et hémisphérique chez quelques variétés, conique chez d'autres; mais le fruit a toujours la même forme et varie seulement de grosseur.

E. siderophloia. Cette espèce, vulgairement appelée « Red » ou « Large leaved Iron Bark », porta primitivement le nom d'*E. resinifera*, à cause de la grande quantité de gomme brune (*Botany Bay Kino*) qu'elle produit. Son nom actuel n'est pas très-heureusement choisi, car il pourrait aussi bien s'appliquer à la plupart des Iron Barks. Le bois, moins élastique que celui des espèces précédentes, est toutefois considéré comme un des plus solides et des plus durables. L'arbre atteint jusqu'à 120 pieds de hauteur et 48 pouces de circonférence. D'après sir William Mac-Arthur, il existerait une variété caractérisée par son écorce très-grossière, marquée de crevasses larges et profondes, par ses feuilles très-grandes et par le grain différent de son bois.

E. melanophloia. C'est le « Silver-leaved » ou « Broad-leaved Iron Bark » du nord de la Nouvelle-Galles du Sud. On le trouve dans les plaines de Liverpool, sur le bord des rivières Dawson, Gilbert, Burnett, etc. Cet arbre, le plus petit de tous les Iron Barks, se reconnaît facilement à ses feuilles opposées, sessiles, d'un blanc farineux. M. Bentham le regarde comme très-voisin de l'*E. crebra*, dont il suppose même qu'il pourrait bien n'être qu'une variété à feuilles opposées. Bien qu'il y ait certainement quelque ressemblance entre les deux arbres, ils diffèrent non-seulement par le feuillage mais encore par le bois, de très-bonne qualité chez le premier et de peu de valeur chez le second.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 12 JANVIER 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président fait connaître les noms des membres admis par le Conseil depuis la dernière séance, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Bailly (Joseph), propriétaire, 85, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
Bauché (le Dr Ernest), à Clion (Indre).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel.
Bergerault (le Dr Antoine), conseiller général, à la Roche-Posay (Vienne).	Drouyn de Lhuys. A. Fradin. A. Proa.
Cerani de Landford (Ant.-Dominique), homme de lettres, à Ajaccio (Corse).	Drouyn de Lhuys. Jules Grisard. Régulus Carlotti.
Fabre, à Bellecour, par Carpentras (Vaucluse).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel.
Giraud-Ollivier (Savinien), au château de Junayme, commune de Fronsac, par Libourne (Gironde).	Deymène. Jules Grisard. Raveret-Wattel.
Hardy (Jules), 46, boulevard Delorme, à Nantes (Loire-Inférieure).	Drouyn de Lhuys. J. Leroux. A. Lévesque.
Izouard (Jean-Honoré), propriétaire, à Dolancourt, par Jessains (Aube).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. E Senet.
Jouanno (Ferdinand), propriétaire, avenue Sainte-Foy, 4, à Neuilly (Seine).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. D. Meller.
Jullien (Gabriel-Alexandre), 17, place Bellecour, à Lyon (Rhône).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Roullier-Arnoult.
Laporte, 11, rue de la Cité, à Périgueux (Dordogne).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Maurice Girard.

NAVERS (Émile), 10, rue Blanche, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. Touchard.
NYPELS (Paul), 7, boulevard des Sablons, à Neuilly (Seine).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel.
VALLÉE (Adrien-Michel), 10, rue de l'Épée-de-Bois, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Maurice Girard.
VINCENT fils aîné (Jean), au Grand-Moulin, commune de Guîtres (Gironde).	Deymène. Jules Grisard. Raveret-Wattel.

— M. le Gouverneur général de l'Algérie adresse deux exemplaires de l'exposé de la situation de l'Algérie, à l'ouverture de la session du conseil supérieur.

— MM. Émile Gallé, de Lairieux, de Mainier et Petitfrère, ainsi que le conseil du canal impérial de l'Aragon et de la Navarre adressent des remercîments au sujet de leur récente admission.

— MM. de Clausonne, Guy de Cosquer, Laporte, marquis du Lau et comte d'Haussonville demandent à prendre part aux cheptels de la Société.

— MM. Gorry-Bouteau et Gourraud, ainsi que la Société d'horticulture d'Étampes et la Section d'industrie et d'agriculture de l'Institut national genevois, font parvenir des comptes rendus de la situation de leurs cheptels.

— M. le Directeur du Jardin d'acclimatation communique à la Société l'extrait suivant d'une lettre qui lui est adressée par M. de Capanema, directeur des lignes télégraphiques à Rio-Janeiro : « Je me suis adressé aux Indiens pour me procurer des Tapirs ; serai-je plus heureux de ce côté que je ne l'ai été jusqu'à présent ?

» Je reçois des Pécaris apprivoisés comme des chiens ; je vais les parquer pour les multiplier, puisque la chair perd le goût du gibier et devient excellente. — Je vais essayer de même l'élevage des Pacas, dont la chair est très-bonne, qui s'engraissent facilement et qui reproduisent, quand dans leurs parquets on place une caisse assez grande, percée d'un seul

trou par lequel ils peuvent à peine entrer, et tournée du côté du mur, laissant un passage étroit.

» Un des gibiers les plus délicats, c'est le Tinamou. — J'ai essayé leur élevage à plusieurs reprises, mais j'ai toujours échoué. — Ces oiseaux sont très-farouches, même les poussins élevés par des poules.

» J'ai l'espoir de réussir cette fois-ci avec mes Faisans argentés. — J'ai perdu tous ceux qui ont été couvés par des poules, principalement parce que la nourriture de viande hachée et mêlée à une pâtée ne leur convenait pas ; la poule seule en mangeait.

» Vers la fin de la ponte, il y avait dans le nid sept œufs ; lorsqu'on les a retirés, la poule faisane devint triste, allait à chaque instant vers le nid avec un petit cri plaintif. On lui remit deux œufs, ce qui la ranima immédiatement. — Peu de jours après, elle se mit à couver. — Alors on lui remit les sept œufs, dont six sont bien éclos ; mais les petits entrèrent dans un parquet de poules, et deux furent tués par celles-ci.

» J'ai fait construire de suite un petit enclos où j'ai mis la Faisane avec ses quatre petits, et deux âgés déjà de quelques jours couvés par une poule. — N'ayant pas d'œufs de fourmis je leur ai donné des Termites sur lesquels ils se sont jetés avec une grande avidité. La mère aussi, très-friande de ces insectes, n'y touchait qu'après que les jeunes étaient rassasiés, tandis que la poule en mangeait la première. — Dès que l'on approche, la Faisane ouvre les ailes, et avance résolûment pour défendre ses poussins. Ceux-ci se portent à merveille. Pendant l'incubation, lorsqu'elle se levait, le mâle prenait sa place. Il quittait le nid dès qu'elle revenait.

» Il n'est resté qu'un seul œuf clair. — Je nourris mes Faisans avec du maïs et des herbes (laitue, choux, feuilles) et ils se portent très-bien.

» Mes Canards mandarins vont à merveille, mais ne couvent pas.

» Les Poules espagnoles pondent beaucoup ; les coqs meurent fréquemment ; il en est de même des poussins, cette année. — Je les ai croisées avec des Cochinchinois blancs ;

les petits sont gris foncé avec des stries transversales plus claires.

» Je vous envoie un paquet contenant : 1° des graines de palissandre ; j'en ai fait la cueillette moi-même, je puis donc vous en garantir l'espèce ; 2° des graines d'un Haricot qu'on dit vénéneux (?), mais donnant un tubercule assez grand qu'on mange cru à Muios. — On le broie, et le jus exprimé, très-amylacé, mêlé à de l'eau avec du sucre, est très-rafraîchissant. — Finalement la fécule est vantée par des médecins comme spécifique contre les affections des reins et des voies urinaires. D'autres contestent ces effets. — Je crois que les uns et les autres ont raison ; tout dépend de la manière dont on prépare la fécule ; on la voit tantôt grisâtre, tantôt d'une blancheur éblouissante. Reste à essayer : c'est le Jacatacpé (*Pachyrrhizus ?*)

» Au printemps j'enverrai des *Gynerium saccharoïdes* et un Papyrus qui est plus beau que celui d'Égypte. Je vous en réserve des spécimens. »

— M. Ed. Barrachin adresse un rapport sur ses éducations d'oiseaux exotiques en 1876.

— MM. Roullier-Arnoult et Arnoult offrent à la Société un modèle de l'appareil de leur invention, dit *lampe indiscrète*, pour le mirage des œufs. — Remercîments.

— Mme Lagrenée écrit que ses Perruches à tête blanche (*Agapornis cana*) ont donné 40 jeunes pendant l'année 1876.

— M. Rico adresse un mémoire sur l'acclimatation et la propagation de l'Ombre-Chevalier en captivité, travail qu'il désire voir soumettre à l'examen de la Commission des récompenses.

— M. V. Collin de Plancy fait parvenir un mémoire ayant pour titre : *Recherches sur l'alimentation des Reptiles et des Batraciens de France*, et demande le renvoi de ce travail à la Commission des récompenses.

— La Société d'horticulture et d'acclimatation de Tarn-et-Garonne adresse le programme d'essais de graines de vers à soie, par les éducations précoces qu'elle doit organiser en 1877.

— M. Guillaume Massa fait hommage à la Société de deux exemplaires d'un travail qu'il vient de publier sous le titre de : *L'acide sulfureux comme moyen de détruire le Phylloxera et de rehausser le pouvoir fécondant des engrais.* — Remercîments.

— M. Hignet, de Varsovie, rend compte du résultat, malheureusement négatif, que lui ont donné cette année ses éducations d'*Attacus Yama-maï* et *Pernyi*.

— M. Bureau, d'Arras, fait également connaître la non-réussite de son éducation d'*Attacus Yama-maï*. Il adresse en même temps une demande de graines de diverses espèces de vers à soie.

— M. Gorry-Bouteau accuse réception et remercie de la graine d'*Attacus Yama-maï* qui lui a été envoyée.

— M. Bigot adresse, sur ses éducations de vers à soie faites à Pontoise en 1876, un rapport dont il demande l'envoi à la Commission des récompenses.

— M. Huzard rend compte du résultat obtenu de diverses graines de Conifères exotiques qu'il tenait de la Société.

— M. Delchevalerie écrit du Caire à la date du 23 décembre 1876 : « Je prends la liberté de vous adresser par ce courrier un petit paquet de graines de *Calliela dichrostachys* (*konnâk* des Abyssins), jolie mimosée abyssinienne à fleurs blanches et roses changeantes, d'un très-bel effet pendant tout l'été dans les jardins de Gezireh où nous avons planté cet arbrisseau dans tous les massifs. — J'espère que cet arbrisseau pourra également s'acclimater dans vos succursales du midi de la France. — On peut le cultiver à côté de l'*Acacia Farnesiana*, dont il atteint à peu près le développement. — Sous le climat de Paris, il lui faudra la serre tempérée. »

— M. le docteur Bertherand adresse, pour être soumis à l'examen de la Commission des récompenses, deux exemplaires de son étude sur l'*Eucalyptus au point de vue de l'hygiène en Algérie*.

— M. Thomas-Duris écrit de Bénévent-l'Abbaye (Creuse) : « La Société a bien voulu me confier au printemps dernier du Millet de Russie à titre d'essai. Je l'ai fait semer, avec soin,

dans mon jardin, où il n'a pas très-bien réussi sous le rapport du rendement.

» Le Millet ordinaire produit des grappes bien plus serrées et plus lourdes à la main, ce qui donne lieu de croire que dans une même étendue de terrain notre Millet produirait davantage au moins en quantité, si non en poids, que celui de Russie.

» La quantité de grains que vous aviez bien voulu m'envoyer m'avait produit environ trois litres que j'avais placés dans un petit sac de toile et que j'avais négligé de visiter jusqu'à ce jour. Malgré la précaution que j'avais prise en le pendant au plafond, des rats avaient trouvé le moyen de percer le sac et de s'introduire dedans. De mes trois litres de graines je n'ai pu en obtenir que six centilitres, tout le reste était complétement mangé. En vérifiant le poids de cette quantité, j'ai trouvé que le poids d'un litre est de 750 grammes, tandis que le litre de Millet ordinaire pèse 682^{gr},50, différence en faveur du millet de Russie 67^{gr},50. Peut-être qu'en raison du poids ce millet produirait plus que l'autre, ce dont je ne me suis pas rendu compte.

» J'ai remarqué que les rats en sont plus friands, car il y avait à côté du millet ordinaire en quantité, et ils n'y ont presque pas touché. Je crois que cette préférence tient à la grosseur de la graine plutôt qu'à la qualité.

» Cette année je ferai une expérience plus complète avec le peu de graines qui me reste, et je vous rendrai compte du résultat. »

M. Thomas-Duris termine sa lettre en se mettant à la disposition de la Société pour certains essais de culture de plantes ou d'élevage d'animaux qu'on voudrait bien lui confier.

— M. Thozet écrit de Muellerville, près Rockhampton (Queensland) : « Je remarque que M. Cordier, dans son rapport annuel sur ses cultures d'*Eucalyptus*, appelle l'attention des lecteurs de notre *Bulletin* sur la ressemblance de l'*Eucalyptus terminalis* avec l'*E. corymbosa ;* ce fait phytologique n'avait pas échappé à M. G. Bentham. Ce savant botaniste, dans sa *Flora australiensis*, dit que, souvent, avec les spécimens secs,

il est difficile de distinguer l'*E. terminalis* de l'*E. corymbosa*. Quoi qu'il en soit, pour nous, ces deux arbres sont bien distincts; et si les semis de l'*E. terminalis*, qui ne manqueront pas d'être renouvelés, réussissent à la Maison carrée, notre confrère aura la satisfaction de voir s'accentuer les caractères spécifiques sur les plantes adultes.

» L'*E. terminalis* est essentiellement alpin, il veut conséquemment un drainage parfait; il se plaît dans les terres granitiques, porphyritiques ou schisteuses. On ne le trouve jamais dans les alluvions où les terres végétales dominent.

» M. Cordier pourrait peut-être employer avec avantage l'engrais minéral du docteur Jeannel. »

— M. Gorry-Bouteau demande que le rapport qu'il a précédemment fait parvenir sur ses cultures expérimentales de pommes de terre soit soumis à la commission des récompenses.

— M. de Terreros adresse à M. le Président la lettre suivante : « Je vous remets un flacon de miel de Maguey, pour servir aux expériences que l'on croirait devoir tenter pour la guérison du typhus.

» C'est un remède empirique employé par les Indiens; mais j'ai été en situation de constater ses merveilleux effets, et j'ai vu revenir à la vie des personnes condamnées par les médecins.

» Son mode d'emploi est fort simple; le voici en quelques mots :

» Faire une décoction de racine de guimauve, et lorsqu'elle est tiède y ajouter : 1° moitié ou deux tiers, ou le flacon entier de miel, suivant l'âge et la force du malade; 2° une cuillerée à bouche de sel fin ; remuer le tout et administrer le mélange sous forme de lavement. »

— M. le Président offre, au nom de M. Ramel, un exemplaire de l'ouvrage ayant pour titre : l'*Empire du Brésil à l'Exposition universelle de* 1876, *à Philadelphie*.

M. le Président dépose en outre sur le bureau, un volume ayant pour titre : *la République argentine*, par M. Ricardo Napp, ouvrage écrit par ordre du comité central argentin pour l'Exposition de Philadelphie.

Ce volume est offert à la Société par notre zélé confrère, M. Balcarce, Ministre plénipotentiaire de la République argentine, qui écrit à ce sujet à M. le Président : « Cet ouvrage contient, — avec un aperçu très-varié et, quoique sommaire, très-complet, des éléments divers dont se compose la République argentine et qui forment la base de sa richesse actuelle et de son avenir, — des données fort précises sur la Flore et la Faune argentines ; la formation pampéenne et sa composition aux points de vue physique et chimique ; les eaux minérales ; les matières tannantes ; les matières textiles, leur tissage et leur teinture, etc., qui, sans nul doute, appelleront l'intérêt de la Société et qui en sont dignes.

» Je profite de la même occasion pour vous informer, Monsieur le Président et cher collègue, que j'ai reçu une lettre de M. Ernst Aberg, dont la brochure sur l'*Eucalyptus* a été honorée cette année par la Société d'une médaille d'argent, et dans laquelle il m'invite à vous informer qu'il continue ses études sur cette précieuse plante, à l'égard de laquelle il prépare une publication nouvelle : il ajoute qu'il a pu constater, par des expériences directes, que l'*Eucalyptus globulus* est susceptible de se multiplier par bouture, comme on le fait pour les saules ; ce qui serait, remarque-t-il, d'un grand avantage en certains cas pour sa facile propagation.

» J'ignore si cette méthode de reproduction de cette espèce d'*Eucalyptus* n'a point encore été pratiquement essayée par quelqu'un de nos confrères ; ce qui m'est un double motif pour remplir fidèlement le désir qui m'est exprimé par M. Aberg. »

— M. le Président annonce que, conformément au vœu exprimé par l'assemblée dans la dernière séance, il s'est associé, au nom de la Société tout entière, à la demande de décoration faite en faveur de M. Rivière par la Société centrale d'horticulture.

— M. Ramel dépose sur le bureau un portrait de M. Wilson, membre honoraire de la Société, et qui a été, en Australie, un agent si actif d'acclimatation.

Des remercîments, au nom de l'assemblée, sont adressés

par M. le Président à M. Ramel, qui est prié de vouloir bien transmettre à M. Wilson l'expression des sentiments de gratitude de la Société.

— M. Renard fait une communication sur le Bambou carré et sur la chasse aux grands oiseaux dans l'extrême Orient.

— M. Jules Grisard donne lecture d'une note de M. Le Boulengé sur la multiplication en volière de l'*Ixos erythrotis*, de Java. (Voy. au *Bulletin*.)

— M. Vavin dépose sur le bureau un lot de cerfeuil bulbeux, en faisant ressortir l'excellente qualité de ce légume qu'il a été un des premiers à propager, après en avoir considérablement augmenté la grosseur. Notre confrère met, en outre, sous les yeux de l'assemblée des échantillons de la variété d'Igname, à rhizome rond, provenant de chez M. Doumet, de Moulins.

— M. le Secrétaire donne lecture d'une note de M. le Dr Vinson sur l'introduction du Téosinté à l'île de la Réunion. (Voy. au *Bulletin*.)

— M. Jules Grisard fait, au nom de l'auteur, M. le docteur Allard, hommage à la Société d'exemplaires d'un *Traité de la culture du tabac*, indiquant tous les procédés à employer depuis la disposition du terreau pour les couches, jusqu'à la mise en entrepôt, pour la récolte. — Remercîments.

M. Grisard dépose en outre sur le bureau, de la part de M. Naudin, quelques graines de *Citrus triptera* et d'une variété de Courge, de grosseur monstrueuse. — Remercîments.

— M. Carbonnier demande qu'une commission soit nommée pour visiter l'établissement de pisciculture de M. le marquis de Caseaux, à Bourron, par Nemours (Seine-et-Marne).

Cette demande est renvoyée à l'examen du conseil.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 26 JANVIER 1877.

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis.

MM.	PRÉSENTATEURS.
Braconier (Ivan), rue Mazinelli, à Liége (Belgique).	Drouyn de Lhuys. Oscar Lamarche. Raveret-Wattel.
Delalande (Jules), propriétaire, à Bayeux Calvados.	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
Dolléans (Ernest), 17, boulevard de la Madeleine, à Paris.	Comte d'Éprémesnil. C. Millet. Ed. Renard.
Fournier (André), propriétaire, au château de Laugerie, par Lorris (Loiret).	Drouyn de Lhuys. Jules Grisard. Rouillier-Arnoult.
Gabriel (Henry), horloger-bijoutier, 35, galerie Montpensier, Palais-Royal, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Saint-Yves Ménard. J. Olivier.
Gomord (Charles-Désiré), propriétaire, 6, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Courbevoie (Seine).	Jules Grisard. Jouenne. F. Meunier.
Merceron (Gustave), propriétaire, au château de Sommières, par Gençay (Vienne).	Drouyn de Lhuys. M. Moreau. Raveret-Wattel.
Poupain (Charles), propriétaire, 105, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Jules Grisard. Saint-Yves Ménard. Oulry.
Préville (Léon), propriétaire, 2, rue du Marché, à Neuilly (Seine).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
Ribon (José Manuel), consul général du Salvador, 132, faubourg Saint-Denis, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. Torrès Caïcedo.
Rosambo (le marquis de), au château du Ménil à Fontenay-Saint-Père (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. Alfred Guillemin.

— MM. Bauché, docteur Bergerault et Hardy écrivent pour remercier de leur récente admission.

— MM. Georges Chaulin et de Saint-Quentin s'inscrivent pour la distribution de graines de Daicon et de Radis russe annoncée dans la *Chronique*.

— Des demandes de graines sont également adressées par MM. Gallé et vicomte de Sapinaud.

— MM. Ch. Agassiz, A. Buzaré, Georges Chaulin, J. Clarté, Coignard, A. Derré, docteur Jeannel, Lafon, Meslay, docteur Michel, Pontet, J. Claude, Ribeaud et vicomte de Sapinaud font parvenir diverses demandes de cheptels.

— M. Jourdan écrit de Voiron (Isère) : « L'an dernier je ne vous ai rien écrit au sujet de mes oiseaux, parce que leur transport dans les nouvelles volières que j'ai fait construire au printemps dernier m'a à peu près privé de leurs multiplications, mais j'espère être dédommagé cette année, car je les ai installés dans une volière qui est à peu près unique dans son genre : c'est une construction de 40 mètres de longueur sur 7 de largeur ; la façade est en plein levant, par conséquent les premiers rayons du soleil frappent sur les oiseaux, qui sont répartis dans quatorze cases ou compartiments de 2, de 3 et de 4 mètres de largeur ; j'ai ménagé sur le derrière un vestibule de 70 centimètres qui dessert toutes les cases et dans lequel on accède par une porte vitrée qui en ferme l'issue du côté sud, de manière que si, en penchant dans la volière un oiseau s'échappe, il ne puisse sortir du corridor ; vingt-huit portes vitrées permettent de faire le service, dont deux pour chaque compartiments : l'une qui s'ouvre sur le vestibule, et l'autre qui s'ouvre sur le grillage ; celle-ci ne se ferme que pendant la mauvaise saison, époque durant laquelle mes oiseaux sont relégués à l'intérieur de la volière, les compartiments intérieurs ont $2^{m},50$ de longueur et les parties grillagées $3^{m},80$; la hauteur moyenne est de 3 mètres. Sur le devant de la volière et à l'intérieur des grillages coule un ruisseau d'eau vive, qui permet aux oiseaux de boire et de se baigner dans de l'eau toujours pure.

» J'omettais de vous dire que six cases dans lesquelles sont

installés les oiseaux exotiques sont chauffées par un thermo-siphon, qui procure une chaleur très-douce aux habitants, qui n'en sont point incommodés et qui s'en portent infiniment bien, car pendant tout cet hiver je n'ai pas eu un seul cas de mort, provenant d'apoplexie ou d'épilepsie.

» Aux nombreux Passereaux que je possédais à l'époque, et que je vous avais fait connaître, j'ai ajouté quelques Faisans rares, tels que : Argus. Je possède depuis le mois de mai une paire de ces beaux oiseaux, le mâle refait parfaitement ses plumes, et il est actuellement splendide ; outre les deux grandes plumes de la queue, plusieurs rémiges des ailes mesurent 1 mètre de longueur ; sa femelle est également bien portante et bien en plumes.

» Depuis la même époque j'ai une paire d'Euplocomes de Vieillot, qui sont également fort beaux ; une paire Faisans prélat ; une paire Éperonnier de Germain ; une paire Faisans versicolores ; deux femelles et un mâle vénérés ; trois mâles Tragopans de Temminck ; une paire Lady Amherst de toute beauté.

» Tous ces oiseaux importés et parfaitement adultes me font espérer une reproduction à peu près assurée, sauf l'Argus, qui jusqu'à présent n'a pas donné de produit.

» J'échangerais volontiers un beau mâle Tragopan de Temminck contre une femelle ; les mâles que je possède sont de toute beauté, il ne leur manque pas une plume. Ils sont chez moi depuis le mois de juin. Si vous aviez une femelle disponible vous me feriez plaisir en me l'échangeant. »

— M. Millet écrit pour appeler l'attention du conseil « sur l'utilité et l'opportunité de favoriser l'introduction et la propagation, dans nos lacs, nos viviers et nos cours d'eau, de la *grande truite des lacs*, dont il est facile d'obtenir une grande quantité d'œufs, à des prix assez modérés, dans le lac de Genève et dans plusieurs autres lacs de la Suisse. Cette truite, ajoute notre confrère, atteint, en peu d'années, une forte taille, et sa chair est d'excellente qualité, ainsi que je l'ai fait connaître dans la dernière séance et dans mon livre : *la Culture de l'eau*.

» Il serait aussi très-intéressant, au point de vue de l'acclimatation et de l'industrie des pêches, d'introduire et de propager dans nos eaux douces : 1° le *Lavaret*, qui est très-abondant dans le lac du Bourget, et dont la chair est exquise ; 2° le *Sandre commun*, grande perche des rivières de la Prusse et de l'Autriche, qui atteint de fortes dimensions et qui est très-recherché pour les qualités de sa chair.

» Les essais que j'ai faits, il y a déjà plusieurs années, sur la fécondation artificielle des œufs de ces poissons, leur transport à de longues distances, et les avantages de leur introduction dans nos eaux douces, ne laissent aucune incertitude à l'égard du succès des tentatives qui seraient faites sous le patronage de la Société d'acclimatation.

» J'ai, d'ailleurs, traité ces questions avec tous les détails qu'elles comportent dans mon livre : *la Culture de l'eau*, et dans celui ayant pour titre : *les Merveilles des fleuves et des ruisseaux.* »

— M. Belhomme adresse une demande de graine d'*Attacus Yama-maï.*

— M. Lichtenstein écrit de La Lironde, près Montpellier : « Je viens comme d'habitude, en fin d'année, rendre compte à la Société du résultat de nos élevages de Vers à soie.

» J'ai reçu des cartons de graines de *Sericaria mori* et deux petits envois de graine de l'*Attacus Yama-maï.*

» Pour le Ver à soie du mûrier, dont j'ai réparti la graine en trois magnaneries différentes, j'ai le regret d'avoir à annoncer un insuccès complet. A la troisième mue *la flâcherie* s'est déclarée et il a fallu jeter tous les vers.

Pour les *Yama-maï*, le premier envoi, ainsi que j'eus l'honneur de vous en informer par ma lettre du 14 mars, arriva beaucoup trop tôt et comme les vers naquirent sans que je pusse trouver une feuille de chêne, ils moururent à peu près tous sans vouloir accepter d'autre nourriture. Mais le second envoi arrivant le 20 mars, réussit beaucoup mieux, et j'eus le plaisir de voir une centaine de chenilles se développer régulièrement.

» Seulement, comme il me semble qu'il n'y a aucun résultat

pratique à espérer de l'élevage en chambre, avec les frais énormes qu'il faudrait faire pour aller couper chaque jour les feuilles ou plutôt les rameaux de chêne qui se sèchent avec une rapidité inouïe, je résolus d'élever mes vers à soie en plein air et même de les laisser exposés à tous les dangers : fourmis, guêpes et petits oiseaux, cette peste de l'agriculture, quoi qu'on en dise, car sur dix insectes qu'ils mangent, il y en a neuf qui nous sont utiles.

» Je mis donc mes cent chenilles sur trois chênes dans mon jardin, environ à moitié de leur croissance, ainsi assez fortes déjà pour se défendre contre bien des dangers. Après cela, je partis pour les bains et mes vers à soie furent laissés entièrement livrés à eux-mêmes.

» Quand je revins je courus à mes chênes, un peu inquiet sur le résultat de mon essai, mais j'aperçus tout de suite avec plaisir sur le feuillage sombre des chênes verts à glands doux, les cocons vert clair un peu blanchâtre, dont la soie miroitait au soleil. J'avais en effet mis les vers sur deux chênes verts, à feuilles persistantes (*Quercus ballota*) et sur un chêne blanc (*Quercus pubescens*).

» Les cocons sont bien plus difficiles à voir sur le chêne blanc, dont la grande feuille les enveloppe à peu près complétement et dont le feuillage a à peu près aussi la même teinte que les cocons.

» Bref, je pus compter environ trente à trente-cinq cocons, c'est-à-dire le tiers des vers à soie ainsi exposés. Déjà un ou deux même étaient ouverts et le papillon en était sorti. Je résolus de poursuivre l'essai jusqu'au bout et je ne touchai à rien.

» Les éclosions se succédèrent avec le plus grand succès, car quoique je n'aie réussi à voir voler en liberté que trois papillons mâles, j'ai ramassé soigneusement tous les cocons vides et je n'en ai pas trouvé un seul de mauvais, c'est-à-dire qui n'eût pas fourni son papillon. Je n'ai pas aussi trouvé un seul parasite, et pourtant ni les *Ichneumoniens*, ni les mouches des chenilles du genre *Tachina* ne manquent chez moi.

» La Société me pardonnera si, manquant peut-être à mes

devoirs de cheptelier, je n'ai pas capturé les femelles pour les faire pondre en captivité. Je me suis rappelé que j'avais agi ainsi l'année passée et que je n'avais eu à offrir comme résultat que des œufs mal fécondés, car il paraît que l'accouplement et la ponte chez ces insectes doivent avoir lieu en liberté pour donner de bons produits. J'ai donc tout laissé à la nature, et j'espère voir au printemps prochain quelques chenilles de *Yama-maï*, comme je l'ai vu pour le Bombyx de l'Ailante.

» Quoique le résultat obtenu ne soit pas brillant, il va m'encourager à tenter une culture qui paraîtra à beaucoup de mes collègues un peu fantaisiste. Je fais semer, cette année-ci même, des glands de plusieurs espèces de chêne pris surtout aux endroits qui fournissent des truffes. Je maintiendrai ces arbres en taillis de peu de hauteur pour pouvoir y surveiller facilement des vers à soie et je verrai si je puis remplacer le produit d'une petite vigne, qui disparaît sous les attaques du phylloxera, par la culture combinée de la truffe telle qu'elle est pratiquée en Vaucluse et du *Yama-maï* telle qu'elle nous est enseignée par les Japonais d'après notre dernier *Bulletin*.

» Il est presque inutile d'ajouter que je tiendrai la Société au courant de l'exécution de ce plan et que je lui serai très-reconnaissant si elle pouvait me procurer quelques glands des chênes exotiques les plus hâtifs, car c'est un grand *desideratum*. »

— M. Maxime Barbier rend compte des résultats donnés par la culture des diverses graines qu'il tenait de la Société.

— M. le comte de Sesmaisons écrit du château de Flamanville (Manche) à M. le secrétaire général : « Pour vous donner une idée de la douceur de la température dans cette partie de la Normandie, je vous dirai que j'ai chez moi, en pleine terre et sans aucun abri, deux Yuccas en pleine fleur depuis près d'un mois. Du reste, ici, depuis trois ans, j'ai en pleine terre des Orangers et des *Eucalyptus* de plusieurs variétés, ainsi que des Dracænas de plus de 2 mètres de hauteur et des Palmiers. Je ne parle pas des Camellias et des Lauriers roses qui viennent à merveille, ainsi que des *Acacia mimosa* qui, cette année, ont donné des fleurs. »

— M. Ch. Agassiz écrit de Moudon, canton de Vaud (Suisse) : « La Société d'acclimatation a bien voulu m'envoyer pendant le courant de mars dernier un lot de graine de Panais fourrager. Ayant bien préparé la terre, j'ai semé en ligne ; la levée a été assez bonne et pas trop épaissé, de sorte que la racine de la plante est venue d'une belle grosseur. C'est un bon légume, qui est très-vite cuit ; le goût a du rapport avec celui du céleri rave, de la carotte et du scorsonère. Les vaches la mangent avec plaisir. J'ai fait ma plantation près d'une luzernière, de sorte que lorsque les vaches sont sorties pour paître ce qui restait de luzerne, elles laissent ce fourrage pour manger avec avidité les feuilles de Panais et n'en ont laissé que les racines. A mon avis, c'est une bonne plante fourragère. »

— M. le vicomte d'Itajuba, ministre du Brésil à Paris, écrit à M. le secrétaire général : « Mon gouvernement désirant acclimater au Brésil la variété de la canne à sucre, nommée *Éléphant* ou *Mia-Voi*, aussi extraordinaire par ses dimensions que riche en matière saccharine, et cultivée principalement dans la province de Haytien (Basse-Cochinchine), j'ai été chargé de faire l'acquisition d'une grande quantité de plants de ce végétal, et j'ai l'honneur de prier la Société d'acclimatation de m'indiquer où et comment je pourrai me les procurer, ou à qui je pourrai m'adresser en toute confiance à cet effet.

» Je vous suis d'avance fort reconnaissant des renseignements que vous voudrez bien me donner, et qui me mettront à même de remplir cette commission à laquelle mon gouvernement attache une grande importance. »

(Le conseil, très-désireux de satisfaire au vœu exprimé dans cette lettre, s'est empressé d'écrire à M. le Gouverneur de la Cochinchine, pour obtenir les renseignements demandés par M. le Ministre du Brésil).

— M. Millet dépose sur le bureau des rameaux fleuris d'*Acacia lophanta*, provenant d'un arbre de quatre ans, obtenu de semis par Mme Valfruy, sa fille, à la villa Reconney, propriété de M. Raffort, dans le département de Saône-et-Loire. Cet arbre, cultivé en plein air pendant la belle saison,

est, en hiver, rentré simplement dans une serre non chauffée. Déjà, l'année dernière, il a donné de nombreuses graines fertiles, dont notre confrère met plusieurs échantillons sur le bureau et dont il a obtenu de nouveaux plants.

M. Millet appelle ensuite l'attention de l'assemblée sur les dégâts, parfois considérables, causés par les Écureuils qui, dans les vergers, détruisent beaucoup de fruits pour en manger les pepins, et, dans les forêts, rongent l'écorce et l'aubier des arbres, principalement dans les plantations d'essences résineuses. On les voit sur le Pin sylvestre, par exemple, attaquer surtout la flèche de l'arbre, qui, n'ayant plus assez de résistance, casse sous un coup de vent. Privé de sa flèche, le Pin devient buissonneux, en perdant tout à la fois de sa valeur comme arbre et de son effet décoratif.

— M. Renard confirme les assertions de M. Millet ; il fait connaître que les Écureuils ont causé l'année dernière de grands dégâts dans la propriété qu'il possède auprès de la forêt de Rambouillet. Ces rongeurs, ajoute M. Renard, vont aussi dans la plaine, où ils détruisent beaucoup d'œufs de perdrix et d'autre gibier.

— M. Grisard rappelle qu'il y a quelques années les Écureuils pullulaient tellement dans les bois d'arbres résineux appartenant à M. Duchesne-Thoureau, que notre confrère avait dû demander l'autorisation de les détruire au fusil en toute saison ; ces rongeurs ne mangeaient que les parties tendres comprises entre l'écorce et le bois, et cela circulairement, de sorte que les arbres étaient complétement perdus.

— M. le docteur Labarraque donne lecture d'une note de M. le marquis d'Hervey de Saint-Denys, sur la reproduction des Talégalles d'Australie.

— M. Grisard donne lecture d'une note de M. Cordes, officier de marine, sur la pêche du requin. (Voy. au *Bulletin*.)

A l'occasion de cette communication, M. Renard fait remarquer que les squales se montrent beaucoup plus nombreux dans certains parages que dans d'autres. Notre confrère a vu parfois, dans le golfe du Mexique, de véritables troupeaux de requins, composés d'au moins cinquante individus. Mais c'est

surtout dans les mers de la Chine et de l'archipel Indien qu'ils abondent. Les Malais leur font une pêche active. Cachés avec leurs embarcations sous les palétuviers du rivage, ils guettent de loin l'aileron du requin, qui, sortant presque toujours de l'eau, trahit la présence du vorace Sélacien. Dès qu'ils ont aperçu le squale, ils sautent dans leurs pirogues et gagnent les eaux où nage l'animal, auquel ils jettent un appât fixé à un émerillon qui est tenu par une chaîne. Aussitôt que le requin a avalé l'hameçon, les pêcheurs font force de rames et viennent échouer leur prise sur le rivage.

C'est une pêche assez productive ; outre l'huile que l'on tire de la chair du requin, il y a l'aileron qui est très-apprécié. En Chine, cet aileron est fort recherché comme aphrodisiaque, et le prix en est d'environ 15 francs la livre.

— M. Lichtenstein fait observer que, dans les mers fréquentées par les requins, on pourrait aisément détruire ces dangereux animaux en leur jetant un appât renfermant un peu d'arsenic ou de cyanure de potassium. Le squale qui viendrait à briser la chaîne de l'hameçon n'en périrait pas moins empoisonné, et serait ensuite rejeté sur le rivage par la mer.

— M. Raveret-Wattel donne lecture d'une note de M. Andelle, sur la reproduction du Faisan de Sœmmering.

Il est offert à la Société :

1° De la part de M. Thozet : quatre espèces de graines d'Australie ;

2° De la part de M. Christian Le Doux : des œufs de *Sericaria Mori*.

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Eucalyptus

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE DES PRINCIPAUX TRAVAUX PUBLIÉS JUSQU'A CE JOUR.

Mémoires insérés dans le Bulletin de la Société d'acclimatation.

Ramel. Sur les Eucalyptus oleosa et globulus. 1861, p. 413.

Philippe. Sur l'Eucalyptus globulus. 1862, p. 228.

Ramel. L'Eucalyptus globulus (Tasmanian blue gum tree). 1862, p. 787.

Philippe. Sur l'Eucalyptus globulus et l'hovenia dulcis. 1864, p. 196.

Hardy. Lettre sur l'Eucalyptus. 1864, p. 223.

Ramel. Des Eucalyptus envisagés au point de vue de la production du miel et de la cire. 1864, p. 776.

Dr **Turrel**. Notes sur l'acclimatation de quelques végétaux. 1866, p. 554.

Régulus Carlotti. De la culture de l'Eucalyptus en Corse. 1866, p. 609.

Monchalait. De l'Eucalyptus (extrait de la *Revue des eaux et forêts*). 1867, p. 234.

Dr **A. Sicard**. Sur l'introduction de l'Eucalyptus globulus dans le département des Bouches-du-Rhône. 1868, p. 48.

Cloez. Examen chimique des feuilles d'Eucalyptus globulus. 1868, p. 654.

Culture de l'Eucalyptus en Algérie (extrait de l'*Akhbar*). 1870, p. 621.

Raveret-Wattel. L'Eucalyptus. Rapport sur son introduction, sa culture, ses propriétés, usages, etc. 1871, p. 472, 555 et 623; 1872, p. 22 et 103.

E. Lambert. Eucalyptus. Culture, exploitation et production; son rôle en Algérie. 1872, p. 728. — Nouvelle édition. Paris, 1874, au siége de la Société.

Des plantations d'Eucalyptus dans les colonies françaises. Extraits de divers documents communiqués à la Société par le Ministère de la marine et des colonies. 1873, p. 704.

Dr **P. Marès**. Note sur l'acclimatation de quelques espèces d'Eucalyptus en Algérie. 1873, p. 560.

A. Cordier. Renseignements sur la rapidité de la croissance des Eucalyptus. 1873, p. 811.

E. Mérice. Progrès et développement de la culture de l'Eucalyptus, d'après les travaux de M. Ramel. 1874, p. 713.

Frère **Gildas**. L'Eucalyptus dans la campagne de Rome. 1875, p. 180.

Jules Grisard. Noms vulgaires des diverses espèces d'Eucalyptus. 1876, p. 321.

A. Cordier. L'Eucalyptus en Algérie. 1876, p. 459.

L'Eucalyptus à l'Exposition d'Alger. 1876, p. 650.

A. Geoffroy Saint-Hilaire. Notes sur le Jardin d'acclimatation d'Hyères. 1876, p. 742.

Publications diverses.

La Billardière. Novæ-Hollandiæ plantarum specimen. Paris, 1804. 2 vol.

De Candolle. Prodromus systematis naturalis. Paris, 1824-1873, 17 vol. in-8, t. III, p. 216-222.

Baron **Ferd. Von Mueller**. Report on the vegetable products exhibited in the intercolonial exhibition of 1866-1867. Melbourne, 1867.

L'Eucalyptus globulus de Tasmanie (*Revue maritime et coloniale*, décembre 1861).

Ferd. Mueller. Victorian exhibition. Indigenous vegetable substances. Melbourne, 1862.

Bentham et Mueller. Flora australiensis. Londres, 1863-1873, t. III, p. 185-261. (6 vol. de publiés.)

Ed. André. Eucalyptus globulus. (Extrait de la *Revue horticole*, 1er février 1863.) In-8, fig.

Ferd. Mueller. Australian vegetation indigenous or introduced. Traduction française par **E. Lissignol**. Melbourne, 1866.

Ferd. Mueller. Fragmenta phytographiæ Australiæ. Melbourne, 1858-1875. (9 vol. de publiés.)

W. Wools. A contribution to the flora of Australia. The genus Eucalyptus. Sydney, 1867.

Régulus Carlotti. Sur l'action thérapeutique et la composition élémentaire de l'écorce et de la feuille de l'Eucalyptus globulus. Ajaccio, 1869.

Régulus Carlotti. Du mauvais air en Corse. (Assainissement par l'Eucalyptus.) Ajaccio, 1869. In-4.

Trottier. Boisement dans le désert et colonisation (au moyen de l'Eucalyptus). Alger, 1869. In-8.

Cloez. Étude chimique de l'Eucalyptol. Paris, 1870.

Professeur **Gastinel-bey**. Mémoire sur l'Eucalyptus globulus d'Australie (l'*Egypte agricole*). 1870.

Dr **Gimbert**. L'Eucalyptus globulus ; son importance en agriculture, en hygiène et en médecine. Paris, 1870. Adrien Delahaye. In-8, 3 pl.

Cte **de Maillard de Marafy**. L'Eucalyptus ; nouvel emploi industriel (l'*Egypte agricole*). 1870.

P. Marès. Note sur l'Eucalyptus. Alger, 1870.

Gubler. Sur l'Eucalyptus globulus et son emploi thérapeutique. Paris, 1871. Typ. Henmuyer. (Extrait du *Bull.* de thérap. médicale et chirurgicale.)

Trottier. De l'accroissement et de la valeur progressive de l'Eucalyptus. Alger, 1871.

L. de Salvy. Note sur l'Eucalyptus et sur la fabrication de la liqueur faite avec les feuilles de cet arbre. (*Bull.* semestriel du comice agricole, horticole et forestier de l'arrondissement de Toulon, 1871.)

Dr **Adolphe Brunel**. Observations cliniques sur l'Eucalyptus globulus (Tasmanian blue gum). Paris, 1872. Lib. de J.-B. Baillière et fils, in-18.

Régulus Carlotti. L'Eucalyptus globulus. Son rang parmi les agents de la matière médicale. Ajaccio, 1872. Paris, chez Ch. Delagrave. In-8.

Ate **Pasquier**. De l'Eucalyptus. Château-Gontier, 1873. J.-B. Bezier, imprimeur-libraire.

Ernst Aberg. Irrigation y Eucalyptus. Buenos-Ayres, 1874. Imprenta Rural. In-8.

Cordier. Étude forestière. Des Eucalyptus. (*Bull.* de la Soc. d'agriculture d'Alger, n° 59. 1874.) In-8.

Régulus Carlotti. Assainissement des régions chaudes insalubres par l'Eucalyptus. Dépôt chez M. de Peretti, libraire à Ajaccio, 1875. In-8.

E. Cosson. Note sur l'acclimatation de l'Eucalyptus globulus (*Bull.* de la Soc. de géographie, juin 1875).

Dr **Gimbert**. Étude sur l'influence des plantations d'Eucalyptus globulus, 1875.

Leingre. Notice sur l'Eucalyptus globulus (Extrait de la *Revue maritime et coloniale*). Paris, 1875. Berger-Levrault et Ce, éditeurs. In-8.

Nardy. Les Eucalyptus sur le littoral de la Méditerranée (Journ. de la Société centrale d'hort. de France, 1875).

J.-E. Planchon. L'Eucalyptus globulus au point de vue botanique, économique et médical (*Revue des Deux-Mondes*, janvier 1875). In-8.

The Eucalyptus globulus, etc. translated from the French of J.-E. Planchon, with an introduction. 1875, Washington. Government printing office.

Dr **E.-L. Bertherand**. L'Eucalyptus au point de vue de l'hygiène en Algérie. Alger, 1876. Typ. Victor Aillaud et Ce, in-8.

Gregorio Fedeli. Sulle proprietà bonificanti et terapeutiche dell'Eucalyptus globulus. Forli, 1876, in-8.

R. Henry. Note sur une formule pratique pour le cubage des Eucalyptus (*Bull.* de la Soc. des sciences physiq., naturelles et climatolog. d'Alger, 1876).

Trottier. Rôle de l'Eucalyptus en Algérie au point de vue des besoins locaux, de l'exportation et du développement de la population. Alger, 1876. Imp. de l'association ouvrière, V. Aillaud et Ce. In-8.

Chemical products of the Eucalyptus. (*The Journal of applied science*. Octobre 1876).

The hygienic influences of the Pine and Eucalyptus. (*The pharmaceutical Journal*. Décembre 1876.)

Baron F. von Mueller. Additions to the lists of the principal timber trees and others select plants readily eligible for Victorian industrial culture et second supplément. Sans date.

Raveret-Wattel. L'Eucalyptus; son introduction, sa culture, ses propriétés, usages, etc. 2e édition. Paris, sans date. Goin, éditeur.

Trottier. Arbres de l'Australie. Sans date.

Trottier. Notes sur l'Eucalyptus et, subsidiairement, sur la nécessité du reboisement de l'Algérie. 2e édition. Alger, sans date. Typ. et lith. de F. Paysant. In-8.

JULES GRISARD.

Les Moineaux en Algérie.

Extrait d'une lettre adressée par M. Cordier (d'El Alia) *à M. Geoffroy Saint-Hilaire.*

Vichy, le 8 septembre 1876.

« .... La question que j'ai soulevée à propos des moineaux et de leur influence sur les plantations d'*Eucalyptus* est vraiment des plus sérieuses. — Depuis ma lettre adressée à M. le Président de la Société d'acclimatation (voy. *Bulletin*, 1876, p. 460), j'ai acquis des faits qui viennent corroborer ceux que je signalais.

» M. le général *** qui, dans ces derniers temps, commandait la division d'Orléansville et que je rencontrai dernièrement à Alger, m'ayant demandé des nouvelles de mes plantations d'*Eucalyptus*, je lui dis le fléau qu'elles nous attiraient. Il me répondit qu'il n'en était pas étonné; que les pénitenciers d'Orléansville avaient ensemencé 80 hectares d'orge dans le voisinage de la pépinière et n'en avaient pas récolté une graine, tout ayant été dévoré par les moineaux, avant maturité; et il ajoutait qu'un calcul approximatif des nids existants dans le bois de la pépinière, qui est de 60 à 70 hectares, avait donné *deux cent quatre-vingt-quatre mille nids;* qu'un des colons voisins se plaignait que les moineaux lui avaient enlevé plus de 20 quintaux de foin; qu'on avait pesé des nids, qu'on avait trouvés d'un poids moyen de 80 grammes, d'où il résulterait que plus de 200 quintaux auraient été enlevés par les moineaux pour construire leurs nids. — On m'affirme que, malgré la présence des moineaux, ce même bois, qui est peuplé en majeure partie de pins d'Alep, est *annuellement dévoré par les chenilles* au point qu'il est dangereux de s'y promener dans les mois de mars et d'avril, car la chenille du pin est venimeuse. En moyenne, les arbres qui le composent sont loin d'atteindre les proportions des *Eucalyptus* et il est possible de détruire les nids de moineaux; c'est, à ce qu'il paraît, ce que l'on fait. Un inspecteur des forêts de l'Algérie, que j'ai rencontré ces jours passés à Vichy, et auquel j'en parlai, me dit, en effet, que le service forestier affectait une somme de 1000 fr. à la destruction des nids de moineaux dans le bois de la pépinière d'Orléansville.

» Ne trouvez-vous pas comme moi qu'il y a urgence, non-seulement à autoriser, mais bien à encourager la destruction des moineaux en Algérie? »

IV. BIBLIOGRAPHIE.

I.

Les plantes alimentaires de l'Océanie, par M. Henri Jouan, capitaine de vaisseau. (Article publié dans les *Mémoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg*. 1875, Paris, Baillière, 15, rue Hautefeuille; Cherbourg, Bedelfontaine et Siffert.)

La *Société des sciences naturelles de Cherbourg* publie chaque année un volume de *Mémoires* sur différents sujets d'histoire naturelle. Le tome XIX, pour l'année 1875, que nous avons reçu depuis peu, contient principalement des travaux intéressants de physiologie végétale, mais qui ne rentrent pas dans le cadre de notre Revue bibliographique; nous y trouvons aussi un article de M. le capitaine de vaisseau Henri Jouan, dont nos confrères liront avec intérêt une analyse rapide.

Nous allons donc en faire un résumé succinct, et l'on nous pardonnera de ne pas nous appesantir sur l'habitat spécial de chacun des végétaux cités par l'auteur, ni sur sa station particulière. Les conditions climatériques, en effet, sont extrêmement variées dans les îles de l'Océanie, et les mêmes végétaux y sont répartis d'une manière fort diverse : c'est ainsi qu'aux îles Gambier, par exemple, bien que les zones cultivables soient couvertes de forêts de maïoré (*Artocarpus*, arbre à pain), ce végétal y est rabougri et n'y atteint jamais le magnifique développement qu'il présente sous le climat fortuné d'autres îles, comme Tahiti, et que c'est ainsi qu'on ne le rencontre que rarement dans les îles basses madréporiques.

Le fond de l'alimentation des Océaniens, dit M. H. Jouan, est tiré du règne végétal; mais comme ce genre unique de nourriture ne suffit pas, ils y joignent une certaine quantité de nourriture animale, ordinairement du poisson, très-souvent mangé cru, et des coquillages. Les porcs qu'on trouve sur la plupart des îles du Pacifique ne sont guère mangés que dans certaines fêtes où l'on en fait un vrai massacre; en dehors de cela, on les garde le plus souvent pour les vendre aux navires de passage. Les volailles sont peu nombreuses et, dans beaucoup d'endroits, sauvegardées par des préjugés religieux; il n'y a ni mammifères sauvages, ni animaux de boucherie et les moyens manquent pour s'emparer facilement des oiseaux.

Sur certaines îles, le fruit à pain vient, pour ainsi dire, sans aucune espèce de soins : les habitants n'ont guère qu'à étendre la main pour cueillir leur nourriture sur les arbres; mais on n'est pas aussi favorisé partout, et alors il faut travailler la terre pour avoir les aliments de chaque jour. Quelques plantes sont cultivées avec une habileté et des soins qui pourraient servir d'exemple à beaucoup d'agriculteurs des pays

civilisés : telles sont les nombreuses variétés du Taro, *Arum esculentum*, Forst.; et de l'igname, *Dioscorea*, qui constituent le fond de la nourriture d'une grande partie des insulaires du Pacifique.

D'autres végétaux, servant pareillement à l'alimentation, exigent l'intervention de l'homme ; mais le nom de culture est peut-être trop prétentieux, quand on l'applique à de petites parcelles de terrain, à peine débarrassées des mauvaises herbes, à peine remuées, où, sous l'influence heureuse du climat, les plantes utiles poussent sans engrais, sans amendements. Quelques autres viennent spontanément à l'état sauvage; leurs fruits ou leurs racines entrent pour quelque peu dans l'alimentation, mais presque uniquement dans les moments de disette : c'est le cas de la plupart des arbres fruitiers dont les produits sont, en général, peu recherchés.

Après ces considérations préliminaires, M. H. Jouan passe en revue les végétaux qui servaient à la nourriture des habitants des îles du Grand-Océan, lorsque celles-ci furent découvertes, à la fin du XVIIIe siècle, et dont la plupart sont encore utilisés pour le même objet. La plus grande partie de ces végétaux se trouve indiquée dans l'ouvrage de M. Gustave Heuzé : *Les plantes alimentaires*, mais cet auteur en a volontairement négligé quelques-uns, tels que le cocotier, l'arbre à pain, le mapé, le goyavier, le papayer, le ti, etc.

1° Plantes a racines et a bulbes féculifères.

Patate douce, *Convolvulus batatas* Lin.; *B. edulis*; *Ipomœa batatas*; *Umara* à Taïti; *Kumara*, aux îles Marquises, à la Nouvelle-Calédonie, à la Nouvelle-Zélande, etc. La variété cultivée en Océanie est celle qui a la pulpe de la racine blanche; d'après M. Heuzé, elle aurait été importée par les premiers navigateurs européens, aux îles Sandwich, aux îles de la Société, à la Nouvelle-Zélande; M. Jouan pense, au contraire, qu'elle y est venue de l'Asie méridionale et qu'elle a été transportée d'île en île, lors de la dispersion de la race d'hommes qui a peuplé la Polynésie. Selon le P. Montrouzier, ce seraient les missionnaires français qui auraient introduit la patate douce à la Nouvelle-Calédonie, vers 1844. Bien que ce tubercule soit resté en faveur chez les indigènes, sa culture est négligée aujourd'hui, depuis l'introduction des pommes de terre, qui ont détrôné tous les végétaux comestibles du pays.

Ignames, *Dioscorea; Ubi*, *ufi*, *desmuan*, *pâa*, *uote*, *uale*, des naturels. Les ignames ont été trouvés dans l'Océanie par les premiers navigateurs. A la Nouvelle-Calédonie, ces végétaux constituent le fond de l'alimentation ; aussi les plantations sont-elles très-étendues. Cependant, ces racines sont peu nourrissantes; la culture est longue et pénible, le rendement peu considérable. Pour que les rhizomes deviennent beaux, il faut que la plante grimpe le long d'échalas, dont la hauteur et la grosseur dénotent la richesse et la dignité des propriétaires. (Montrouzier, Notice sur la Nouvelle-Calédonie. Revue Algérienne et coloniale, avril 1860). M. Vieil-

lard a reconnu à la Nouvelle-Calédonie cinq espèces d'Ignames : *D. alata*, *bulbifera*, *pentaphylla*, *aculeata*, et une sauvage ; nom indig. *Uote*. Aux îles Fidji, qui en produisent énormément, les naturels en distinguent plus de cinquante variétés. Le poids moyen des racines est de 1 à 4 kilogrammes, mais quelques-unes atteignent 25 kilogrammes. Elles peuvent se conserver hors de terre pendant dix mois ; on les plante de juin à septembre et l'on récolte en mars et en avril. Dans quelques localités, on fait deux récoltes par an, l'une en mars, l'autre en novembre. Aux îles de la Société, les habitants ne mangent guère les Ignames qu'à défaut d'autres aliments, et ils ne cultivent pas ces plantes, qu'ils trouvent en grande quantité à l'état sauvage dans toutes les vallées. « Toutes les espèces, dit le père Montrouzier, montrent une foule de variétés qui diffèrent tellement entre elles, que deux personnes qui ont mangé de l'Igname peuvent dire avec raison, l'une que cette racine vaut notre Pomme de terre, l'autre que c'est une nourriture détestable. »

Manioc, *Jatropha Manihot*, L. Cette plante n'est pas cultivée par les indigènes ; son introduction est due aux Européens et elle est récente.

Taro, *Arum esculentum*, Forst., *Caladium esculentum*, Vent., *Colocasia esculenta*, Schott. ; *Taro* à Tahiti, *Tao* aux îles Marquises, *Kalo*, aux îles Sandwich, etc. Cette plante, aux racines très-nourrissantes et qui est certainement la succédanée la plus utile et la plus sérieuse de la Pomme de terre, est traitée dans quelques îles avec un soin qu'on ne trouve pas toujours dans les cultures d'Europe. L'espèce adoptée est le *Colocasia esculenta*, Schott. Aux îles Sandwich, cette plante occupe la majeure partie des terres cultivées, surtout celles qui peuvent être inondées facilement. Ces rhizomes sont très-alimentaires : un hectare peut nourrir cinquante-huit personnes et n'exige que trois ouvriers pour sa culture (Jules Remy, *Histoire de l'archipel Hawaïen*, Paris, 1862). Le Taro contient beaucoup de fécule, associée à un principe qu'on trouve dans toutes les parties de la plante, mais qui disparaît par la cuisson. On ne peut conserver les racines hors de terre que quinze à vingt jours.

Tacca, *T. pinnatifida*, Forst. ; *Pia* aux îles de la Société, aux îles Marquises, aux îles Sandwich ; *Haôlan* à la Nouvelle-Calédonie. Le *T. pinnatifida* n'est pas cultivé par les Tahitiens, mais par quelques résidents européens et seulement en petite quantité. Il vient à l'état sauvage dans les vallées humides et ombreuses. Ses tubercules ressemblent beaucoup à ceux de la Pomme de terre ; ils ont un goût âcre et amer qui disparaît, dit-on, par la culture et même par des lavages. Cette plante est très-abondante dans l'archipel de Cook et dans les autres îles de l'archipel de la Société, où l'on en fait une fécule très-estimée, surtout pour la nourriture des enfants et des convalescents.

Dioclœa? Heuzé, t. II, p. 379 ; *Jalé* (lorsque la plante est cultivée) et *Bat* (lorsqu'elle est à l'état sauvage) dans le nord de la Nouvelle-Calédonie. Légumineuse que les voyageurs ont appelée *Dolichos tuberosa*.

dont la racine est souvent très-grosse, mais toujours ligneuse. On la mange bouillie ou grillée. Les naturels emploient les fibres de la racine pour faire de très-bons filets de pêche; les bêtes à cornes sont très-friandes des feuilles.

Ti, *Cordyline australis*, Endlicher; *Ti* aux îles de la Société, aux îles Marquises, à la Nouvelle-Zélande, *Ki* aux îles Sandwich. Cette belle plante se rencontre sur toutes les îles océaniennes. Sa racine a la forme et la couleur des panais, mais elle est souvent beaucoup plus grosse, à contexture ligneuse. Bouillie ou grillée, elle se ramollit et contient une grande quantité de jus sucré. Elle fournissait aux habitants des îles Sandwich une nourriture abondante, et, de plus, ils en tiraient une boisson — bien préférable, d'après M. Rémy, à celle du Kava (*Piper methysticum*), qui est dégoûtante et n'a d'autre mérite que sa puissance narcotique, — ayant au contraire les effets les plus funestes sur le moral et le physique, d'après Jarves (*History of the Hawaian Islands*. New-York, 1843).

Fougères comestibles : *Pteris esculenta*. A la Nouvelle-Zélande, avant l'introduction des Pommes de terre, qui sont aujourd'hui l'aliment de tous les jours, le *pain* était la racine d'une espèce de Fougère (*Pteris esculenta*, Forst.), peut-être une simple variété du *Pteris aquilina*, qui couvre tous les coteaux incultes et déboisés. Pour les manger, on présentait ces racines au feu, et quand elles étaient légèrement grillées, on les battait avec un petit maillet, afin de les amollir. C'est en cet état que les naturels les mâchaient, pour en exprimer le principe nutritif et sucré, en rejetant la partie fibreuse. Pauvre aliment, d'un goût mucilagineux, un peu pâteux et, en somme, parfaitement insipide.

Il faut ajouter à ce mode d'alimentation la partie inférieure, cuite au four, de la tige du Mamuku (*Cyathea medullaris*, Swartz).

2° Végétaux à fruits comestibles.

Bananier, *Musa paradisiaca*, L. (*Meia*, *Meika*, *Meita*, suivant les dialectes), que les premiers navigateurs ont trouvé cultivé dans toutes les îles intertropicales de l'Océanie. Les indigènes en connaissaient de nombreuses variétés; mais les Européens ont introduit le B. de Chine (*Musa Cavendishii*, Paxt.), dont les qualités sont bien supérieures et qui sera de bonne heure aussi répandu que le Bananier commun. Le *B. Fehii*, Bert., vient à l'état sauvage et forme, à Tahiti, de véritables forêts dans les replis de terrain abrités et humides, mais toujours loin de la mer. Ses fruits ne sont pas mangeables crus; ils forment, avec le taro, la base de la nourriture des Tahitiens.

Ananas, *Bromelia ananas*, originaire de l'Amérique méridionale et planté en Océanie par les Européens.

Gombo ou Ketmie comestible, *Hibiscus esculentus*, L. (*Abelmoschus esculentus*), introduit par les Européens un peu avant 1846 (1).

(1) On peut retirer de l'écorce des tiges du Gombo un textile soyeux digne d'être sérieusement expérimenté. A. D.

Arbre à pain, *Artocarpus incisa*, L., *Uru* ou *Maïoré*, à Tahiti, *Utu* aux îles Sandwich. L'Arbre à pain a été trouvé, plus ou moins répandu, dans toute l'Océanie centrale. Ses gros fruits, ordinairement sans semences, entrent pour beaucoup dans la nourriture des habitants. Les Noukahiviens distinguent trente-trois variétés de l'Arbre à pain, basées sur la hauteur et le port de l'arbre, le plus ou moins gros volume de ses fruits, mais toutes paraissent pouvoir se réduire à la variété commune. Il donne trois récoltes par an dans certains cantons. Les fruits sont mûrs quand le suc laiteux (qui se trouve abondamment aussi dans l'écorce de l'arbre) exsude à leur surface par gouttelettes : c'est à ce moment qu'on doit les abattre. Ils sont alors fermes et résistent au couteau et à la râpe. On ne peut les manger que cuits, et dans cet état, de même que lorsqu'ils sont crus, on ne peut les conserver que quatre ou cinq jours. On les mange grillés sur les charbons, et le plus souvent sous forme de pâte fraîche, *popoï meï*, ou de pâte fermentée, *popoï ma*. Cet aliment n'est pas très-réparateur. Le *kaku* est une autre préparation du fruit à pain, pétri fortement et délayé dans le lait extrait de la pulpe d'une noix de coco coupée en petits morceaux. Le *makiko* est du fruit à pain parfaitement mûr, battu avec un peu d'eau et cuit au four, enveloppé de feuilles de Hau (*Hibiscus tiliaceus*). En remplaçant l'eau par du lait de coco et les feuilles de Hau par une feuille de Bananier, on fait du *heïkaï*. Ce mets est très-estimé des naturels et les Européens même le trouvent bon.

Cocotier, *Cocos nucifera* L., *Niu* dans toute la Polynésie, et plus particulièrement *Haari* à Tahiti. Le Cocotier, qu'on trouve dans toutes les contrées intertropicales, surtout dans le voisinage de la mer, est une véritable providence pour les habitants des îles madréporiques, où la pauvreté du sol permet à peine de cultiver quelques pieds de taro. Aux îles Marquises, la pulpe des vieilles noix râpées est employée pour la nourriture des volailles et des porcs : c'est sans doute à ce genre d'alimentation que la chair de ces derniers doit une saveur exceptionnelle ; mais les hommes n'en mangent guère que quand ils n'ont pas autre chose. Le coco est un pauvre aliment, mais il peut devenir une source de fortune par l'huile qu'on en retire et qui est de plus en plus demandée. L'arbre ne produit guère qu'au bout de sept à huit ans ; mais à Tahiti, et là où il y a des Européens établis, chaque pied, au bout de ce temps, rapporte en moyenne 5 francs par année, par la vente seule des fruits achetés pour la fabrication de l'huile, ou même pour la nourriture des animaux domestiques.

Mapé, *Inocarpus edulis*, Forst., *Ihi* aux îles Marquises ; *Rata*, *Mararé*, *Gatip*, *Laha*, etc. Le fruit de cet arbre est une grosse drupe qui renferme un noyau aplati, contenant lui-même une amande dont le goût, quand elle est cuite, rappelle, malgré une légère amertume, celui de la châtaigne. A Tahiti, les feuilles sont données comme fourrage vert aux chevaux, qui les mangent avidement. Le bois, cassant quand il est sec, n'est bon à rien.

Papayer, *Carica Papaya*, L., *Vi* aux îles Marquises, *Jita* à Tahiti. Les fruits de cet arbre sont très-savoureux, et les papayes entrent pour beaucoup dans la nourriture des habitants d'Uvéa, l'une des îles Loyalty.

Pomme cythère, *Spondias dulcis*, *Vi* à Tahiti, *Ivi* aux îles Fidji, *Brazilian* ou *Hog plum* des Anglais et des Américains. Les fruits de ce bel arbre sont de grosses drupes jaunes succulentes, ayant une saveur un peu acide et un petit goût de térébenthine qui rappelle la mangue. Ils sont extrêmement abondants à Tahiti.

L'auteur de cet article signale encore comme entrant dans l'alimentation des naturels de l'Océanie : la Pomme rose (*Jambosa malaccensis*, de Candolle) ; le Goyavier (*Psidium piriferum*) ; l'oranger, introduit par les Européens, aujourd'hui très-répandu et donnant, même sans soins, des produits d'une qualité supérieure, extrêmement appréciés par les indigènes, qui consomment une quantité considérable d'oranges ; la Canne à sucre, les Pandanus ; enfin, les Giraumonts, Citrouilles, Courges et Pastèques, naturalisés par les Européens.

Tels sont, d'après M. H. Jouan, les végétaux généralement employés par les insulaires pour leur nourriture ; mais, comme on peut le voir, l'usage de quelques-uns est très-restreint. Plusieurs navigateurs signalent l'*Hibiscus tiliaceus* (*Hau*, *Fau*, *Peuh*, *Paoui*, etc.) ; mais on ne peut pas regarder comme un comestible véritable l'écorce des jeunes pousses de cet arbre, bien que les naturels, pressés par la faim, la mangent quelquefois. Il en est de même du Nikau (*Areca sapida*, Endlicher), du *Cycas circinalis*, L., des petits fruits acides de l'Ohélo (*Vaccinium penduliflorum*, Gaudich.), de ceux du *Solanum repandum*, du *Physalis angulata*, etc.

Les Européens ont introduit avec succès, dans leurs établissements, presque tous les arbres fruitiers des tropiques. On n'a pas été aussi heureux pour les végétaux des régions tempérées : ainsi, nos légumes ne viennent guère qu'à force de soins dans l'Océanie centrale. Mais, d'un autre côté, la Pomme de terre est le plus beau cadeau que la civilisation ait pu faire à la Nouvelle-Zélande. Introduite par Cook, elle y est répandue partout actuellement et elle constitue le fond de la nourriture des habitants. Nos légumes et nos arbres fruitiers réussiraient très-bien dans cet archipel, mais les bons jardiniers manquent. A la Nouvelle-Calédonie, nos légumes, cultivés presque uniquement par les Européens, réclament beaucoup de soins et le plus souvent les résultats sont médiocres. Ceux qui viennent le mieux sont les Carottes, les Betteraves, les Radis et, en quelques endroits, les Pommes de terre. La Vigne paraît devoir réussir à l'île des Pins et aux îles Loyalty.

Boissons. — Pour compléter ces renseignements sur le mode d'alimentation des Océaniens, nous ajouterons, d'après M. H. Jouan, que l'eau est la boisson ordinaire des naturels ; cependant, comme on l'a vu plus haut, on sait, dans quelques îles, extraire une liqueur enivrante de la racine du Ti

(*Cordyline australis*); mais la boisson chérie des buveurs provient de la racine du *Piper methysticum*, Forst., *Kava*, *Kawa*, *Ava*, etc. Tout le monde connaît la préparation dégoûtante de ce breuvage et ses funestes effets. Nous n'insisterons pas sur ce point, mais nous devons dire que dans les îles où la civilisation a pénétré, cette liqueur a été remplacée par le rhum, l'eau-de-vie, le genièvre, etc.; et que, de plus, aux îles de la Société, l'eau-de-vie d'oranger fait aujourd'hui énormément de mal.

Du tondage considéré chez le Cheval, par M. G. Chénier, vétérinaire militaire. Broch. in-8, 30 p. Langres, A. Vallot, 1875.

L'utilité du tondage chez le cheval a soulevé, dans ces dernières années, d'assez vives controverses : les uns considèrent cette opération comme une mesure hygiénique excellente, à laquelle on a même attribué une valeur thérapeutique; les autres contestent ces résultats et soutiennent que cette pratique n'est pas exempte de dangers. Pour quelques-uns, c'est seulement une affaire de mode, le tondage faisant paraître la peau plus fine et donnant de la distinction à l'animal.

Quoi qu'il en soit, cette mesure a été prescrite, pour les chevaux de l'armée, par décision ministérielle du 8 novembre 1872, et M. Chénier, dans sa brochure, a principalement pour objectif les chevaux de troupe.

Cet habile praticien est loin, comme il le dit lui-même, d'être l'adversaire absolu du tondage; mais il insiste beaucoup plus sur ses inconvénients que sur ses bons résultats. Il regrette la tendance où l'on est, dans un grand nombre de corps, de généraliser un usage qui peut rendre de grands services lorsqu'il est mis en pratique avec discernement, mais qui, lorsqu'il est appliqué inconsidérément, peut exposer à de nombreuses déceptions.

D'après M. Chénier, l'indication de l'utilité du tondage est dépendante d'une foule de circonstances, et, en particulier, du climat, du régime alimentaire des animaux, de leur logement, de leur genre de service, de leur âge, de leur tempérament, de leur constitution, de la race et de leur état de santé. Cette opération est réclamée par les chevaux qui ont le poil long, épais, feutré, vulgairement appelés chevaux *à poil d'ours*. Elle est utile pour ceux qui font un service rapide, pénible et continu, pour les chevaux lymphatiques, qui suent au moindre exercice, pour les sujets courts d'haleine ou d'une constitution molle. Elle peut prévenir des affections cutanées, notamment les maladies pédiculaires, et elle en facilite le traitement.

Enfin, le tondage aide aux soins de la main et il présente à ce titre des avantages incontestables, surtout dans les régiments d'artillerie, où le nombre des hommes affectés au pansage est fort restreint. Il rend ce travail plus facile, plus rapide, plus complet, surtout chez les chevaux qui ont le poil long et feutré; il permet de se passer de l'étrille et de la brosse de crin, et de se servir exclusivement de la brosse de chiendent ou bouchon.

Par contre, le tondage n'a aucune utilité pratique chez les jeunes chevaux, et peut entraîner un développement excessif du poil. Il est contre-indiqué de tondre, sauf des cas particuliers, les chevaux dont le travail n'est point suivi, ceux qui ne sont soumis qu'à des allures lentes, à un ouvrage peu pénible et ceux qui ont le tempérament nerveux. Le tondage est inutile chez les chevaux qui suent peu, chez les sujets à peau fine, à poils courts, peu épais, qu'on appelle généralement chevaux *à poil ras*.

Le but du tondage est de diminuer la transpiration cutanée, partant de prévenir des sueurs abondantes, et d'éviter les conséquences morbides des refroidissements. M. Chénier est d'avis que la transpiration, quelque abondante qu'elle soit, n'est point par elle-même nuisible à la santé de l'animal, et que les dangers du refroidissement sont plus imaginaires que réels. Il nie que le tondage augmente l'appétit chez le cheval, lui donne de la vigueur et facilite son embonpoint.

Il lui paraît très-contestable, enfin, que ce soit une panacée efficace dans le traitement de certaines maladies : l'anémie, l'hydrohémie, l'hydrothorax, le tétanos, les engorgements froids des membres, etc. Mais, d'un autre côté, si jusqu'à ce jour on n'a signalé qu'un nombre restreint d'atteintes morbides pouvant être imputées au tondage, telles que des affections de la peau, des voies respiratoires et des organes abdominaux, M. Chénier rattache à cette opération certains cas pathologiques qu'il a eu l'occasion d'observer, comme des lésions papuleuses ou pétéchiales et des dépilations. Il ajoute, enfin, que certains chevaux ne peuvent s'habituer à l'action des tondeuses.

Dans les quelques mots d'introduction dont il a fait précéder la brochure que nous venons de parcourir, l'auteur a soin de faire connaître que ses appréciations ont été jugées défavorablement par la Société centrale de médecine vétérinaire; toutefois il invoque en faveur de son opinion le sentiment de M. Lafosse et celui de M. Decroix.

Voici, au surplus, tout ce que disent sur cette question MM. Lecocq, Rey, Tisserant et Tabourin, dans leur Dictionnaire général de médecine et de chirurgie vétérinaires : « On pense qu'en empêchant le séjour à la surface des corps des produits de la transpiration, la tonte prévient le dérangement des fonctions; on lui a même attribué récemment une vertu curative, surtout pour les chevaux courts d'haleine. » Ces savants ne paraissent donc pas y attacher une grande importance, pour ou contre. D'autre part, des expériences récentes faites par M. le baron de Wollwarth l'ont amené à reconnaître que la tonte (au moins chez les bœufs) nécessite un supplément de nourriture (*Wurtembergisches Wochenblatt für Landwirthschaft*, 1875, n° 39). Mais M. le docteur Schneider, président du Comice agricole de Thionville, a fait remarquer, à ce sujet, qu'il n'y a pas lieu de tenir compte de cette observation, en ce qui touche les chevaux, du moins ceux qui sont soumis à des allures très-rapides, sans séjourner au dehors autrement que pendant la période

d'exercice : la tonte leur évite, en effet, des transpirations excessives, épuisantes, et plus capables encore que le froid de nécessiter un supplément de ration. Certains chevaux sont très-sensibles aux influences atmosphériques ; d'autres, au contraire, ont un poil d'hiver trop épais et sont en nage après le moindre effort. Dès lors la question du tondage nous paraît devoir rester subordonnée à un grand nombre de considérations, dont la première est l'idiosyncrasie de chaque animal, et la seconde son élégance.

Manuel du petit éleveur de poulains *dans le Perche, et spécialement dans le Perche d'Eure-et-Loir*, par M. J.-B. Huzard. Un vol. in-12, 191 p. Libr. d'agriculture, v^e^ Bouchard-Huzard, 5, rue de l'Éperon.

On vient de réimprimer, avec des additions qui le complètent, le petit traité publié il y a quelques années sur l'élève du Cheval percheron, par notre honorable confrère, M. J.-B. Huzard, de l'Académie de médecine. Nous n'avons pas à faire l'éloge de ce livre, déjà connu de tous ceux qui s'occupent de la question chevaline. Il a le mérite de se renfermer dans le cadre tracé par son titre ; il est écrit pour les propriétaires-cultivateurs du Perche avec un style simple et familier, mais il est plein de bons conseils et d'enseignements utiles.

L'éleveur du département d'Eure-et-Loir, dit M. Huzard, ne doit chercher qu'exceptionnellement à produire les chevaux les plus grands, les plus étoffés, les chevaux de gros trait ; il doit plus particulièrement se livrer à l'élevage du cheval de taille et de corpulence moyennes, tel que sont les moindres réclamés par le service des omnibus. Il convient surtout de s'attacher au choix des poulinières, en ayant soin de préférer la race percheronne ; ne pas rechercher de juments provenant de croisements avec une race plus noble, et ayant, par exemple, du sang anglais ou arabe ; rejeter tout ce qui n'a pas le type percheron bien prononcé.

Le point sur lequel l'auteur insiste le plus est celui du choix des poulinières, auquel il donne une importance bien plus grande qu'à celui de l'étalon.

Voici comment il formule sa pensée en termes caractéristiques :

« Pour améliorer les chevaux, que faut-il donc faire ? Si, d'une part, il est incontestable qu'il faut, autant que possible, avoir en même temps et de bons étalons et de bonnes juments, ne peut-on pas, d'autre part, poser les deux données suivantes comme vraies..... : 1° Un étalon médiocre, pourvu qu'il soit sain, avec soixante belles et bonnes poulinières, bien nourries, bien soignées, pourra donner jusqu'à soixante bons poulains, si, comme les mères, les poulains sont bien nourris et bien soignés. 2° Un bon étalon, un très-bon étalon, avec soixante juments mauvaises, mal nourries, mal soignées, donnera soixante produits mauvais. »

Nous ne pouvons suivre le Manuel dans les diverses questions relatives à l'élevage ; mais, à propos des *abris aux pâturages et aux champs*,

M. Huzard en signale un qu'il a vu dans les grands haras de Hongrie et qui pourrait être imité. Il consiste en trois murs disposés de la manière ci-contre. Quel que soit le côté d'où souffle le vent, les poulinières trouvent un refuge du côté opposé. Pour peu que ces murs soient élevés, elles y trouvent encore un peu d'ombre quand le soleil est trop ardent.

Voici, enfin, le sommaire des additions faites à ce petit ouvrage et qui se composent de quelques articles publiés dans diverses revues : — Comment les races chevalines se forment et se conservent. — Sur les prétendus mauvais effets des alliances consanguines. — Pourquoi, dans les concours agricoles, primer les étalons plus que les juments ? — Sur des phénomènes observés dans les produits de l'acte générateur.

Nos lecteurs savent que M. Huzard est un des vétérans de la science agricole. Il est âgé de quatre-vingt-quatre ans ; mais il travaille toujours, et il prend notamment une part très-active aux travaux de la Société centrale d'agriculture. On est heureux de le voir ne pas songer au repos, et mettre au contraire son expérience au service de tous. Il n'est jamais trop tard pour apprendre, a dit un grand penseur ; il n'est jamais trop tard non plus pour enseigner, et les leçons de notre confrère sont de celles que l'on écoute.

AIMÉ DUFORT.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Bulletin de la Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques d'Alger.

4e trimestre, 1876. — Parmi les articles que contient ce numéro, nous devons mentionner principalement :

1° Le travail de M. E. Bertherand, ayant pour titre : *L'Eucalyptus, au point de vue de l'hygiène en Algérie*, sur lequel nous aurons à revenir.

2° *L'alcool de la Figue de Barbarie*, par M. Balland.— En résumé, dit l'habile praticien, on obtient, par la distillation de 1000 litres de suc fermenté représentant 1500 kilogrammes de Figues, de 70 à 75 litres d'alcool à 85° (1). Quand on songe que cette distillation peut s'effectuer directement et donner des liquides alcooliques plus agréables au goût et plus faciles à rectifier que les alcools retirés des différents tubercules ; que la fermentation peut se produire spontanément ; que l'extraction du jus nécessite une main-d'œuvre peu dispendieuse, et que les résidus peuvent

(1) D'après M. Barral, 1000 kilogrammes de Betteraves produisent 41 litres d'alcool commercial.

entrer avec économie dans la ration alimentaire du bétail ; que la plante, enfin, se rencontre partout dans notre Algérie, même dans les terrains les plus rocailleux où elle végète sans culture et sans travail, on trouve que de tels chiffres ont leur éloquence, et en voyant l'évolution commerciale que tend à prendre notre colonie, il ne serait peut-être pas imprudent de provoquer l'industrie à tenter de nouveaux essais dans cette voie.

3° L'analyse d'une conférence faite par le docteur Bourjot sur la *mer Saharienne*, tendant à établir que les travaux pénibles et coûteux que le capitaine Roudaire a exécutés jusqu'à ce jour n'ont pas ostensiblement avancé la solution des difficultés qu'il a lui-même indiquées dans son avant-projet.

4° Une note de M. Balland, au sujet de la *valeur du Melon comme substance saccharifère.* — D'après un journal étranger, une société commerciale se serait fondée dernièrement en Amérique pour fabriquer du sucre de Melon, et ce fruit employé dans ce but aurait même les plus grands avantages sur la Betterave. Or il résulte d'expériences faites par M. Balland sur des Melons dits d'Espagne à écorce lisse et sur des Melons genre Cantaloup, que chez eux le sucre ne dépasse guère la proportion de 6 p. 100, dont *la moitié* seulement en sucre susceptible de se cristalliser, tandis que dans la Betterave il y a, d'après M. Peligot, 10 p. 100 de sucre, et de sucre entièrement cristallisable.

Bulletin de la Société zoologique de France (55, quai des Grands-Augustins).

1876, 1re, 2e et 3e parties. — Une association, qui a pris le nom de Société zoologique de France, s'est constituée récemment dans le but de propager le goût des études zoologiques et de concourir par ses travaux aux progrès de cette science. Nous venons de recevoir les Bulletins publiés en 1876, et nous souhaitons cordialement la bienvenue à cette publication.

— R. B. Sharpe et A. Bouvier : *Études d'ornithologie africaine ;* catalogue d'une collection recueillie à Landana et Chinchonxo (Congo), par M. Louis Petit, pendant les mois de janvier, février, mars et avril 1876.

— L. Taczanowski : Revue critique de la *faune ornithologique de la Sibérie orientale* (1er article).

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins).

N° 2. Janvier 1877. — *L'Alfa.* Dans un rapport qu'il a fait à l'Académie sur l'exploration des golfes des deux Syrtes, entre Sfax (dernière ville de la Tunisie) et Benghazi (première ville de la Cyrénaïque), M. E. Mouchez s'exprime ainsi :

« Il se produit sur la côte de Tripoli un fait nouveau et d'une grande importance, qui peut, dans un prochain avenir, profondément modifier

l'état social de ses populations : c'est l'exploitation de l'*Alfa*, qui y prend depuis quatre ou cinq ans un très-rapide essor. Sur tous les points accessibles de la côte où peuvent charger les bateaux, on voit de longues files de chameaux et d'Arabes apportant au rivage des chargements de cette plante, qu'embarquent aussitôt de grands vapeurs anglais ou des caboteurs italiens ou turcs. Près des magnifiques ruines de *Leptis Magna*, j'ai rencontré une petite ville dont le nom, *Omz*, ne figure même encore sur aucune carte, ni dans aucune nomenclature géographique, d'où l'on a exporté, en 1876, 80000 balles d'Alfa, bien que la première balle n'en ait été exportée qu'il y a quatre ans. Ce sont surtout des navires anglais qui viennent prendre ces chargements. Il est vivement à regretter qu'une plante qui devient en Angleterre l'objet d'un si grand commerce et la base d'une si importante industrie, que l'Algérie produit en si grande abondance, paraisse encore inconnue dans l'industrie française, si prompte ordinairement à se mettre au courant des nouvelles découvertes. On voit, en effet, d'après les tableaux de douane, que l'exportation de l'Alfa de l'Algérie est la suivante : 75 p. 100 pour l'Angleterre, 18 p. 100 pour l'Espagne et 4 p. 100 seulement pour la France. Des papeteries créées sur notre littoral méditerranéen, ou mieux encore en Algérie, se trouveraient cependant dans des conditions exceptionnellement favorables pour lutter contre les fabriques d'Angleterre. »

Revue britannique, sous la direction de M. Amédée Pichot. (50, boulevard Haussmann).

Novembre 1876. — *Les Chevaux arabes étudiés dans leur pays natal.*

Le Cheval arabe est hautement apprécié par les uns, tandis que d'autres le regardent comme un animal très-inférieur. « La tête est inimitable, dit Youatt. Le corps peut sans doute être considéré comme trop léger et le poitrail trop étroit ; mais, derrière les bras, le coffre s'élargit et laisse assez d'ampleur pour le jeu des poumons ; le cou de l'arabe est assez long et arqué, il se joint au poitrail avec élégance. Dans la formation de l'épaule, après celle de la tête, l'arabe est supérieur à toute race. Le garrot est haut et l'omoplate a son inclinaison naturelle en arrière. A voir la finesse de ses jambes et la position oblique du paturon, celui qui ne le connaît pas pourrait supposer que cela diminue sa force apparente, mais la jambe, quoique petite, est robuste et son ossature extrêmement dense. » D'autres, au contraire, ont décrit le Cheval arabe comme ayant la tête mal posée, comme péchant par les épaules, possédant des paturons trop longs, trop obliques, trop flexibles, manquant de poitrine et de quartiers, étant sans allure ou en ayant une mauvaise.

On a souvent avancé, en second lieu, que les chevaux sont à l'état sauvage dans les déserts de l'Arabie et qu'ils errent ou sont élevés dans des plaines de sable ; or, en réalité, aucune créature d'une organisation supérieure ne pourrait subsister dans des régions entièrement arides.

On entend fréquemment parler des arabes-turcs, des arabes-égyptiens,

des arabes-syriens, des arabes de la plus belle race, des arabes de Bagdad, et certaines gens supposent que l'Arabie turque (Irak), province dont Bagdad est la capitale, est le véritable pays du Cheval arabe. Cependant, si Alep, Hamah, Damas, Bagdad et Bassorah sont les marchés par excellence où se vendent les Chevaux arabes, ce n'est pourtant pas dans ces villes que se trouve l'arabe pur ; il en est de même de la Turquie, de l'Égypte et de l'Irak, ainsi que de la Syrie, où l'on prétend le rencontrer plus fréquemment que dans le désert, qui seul est sa véritable patrie.

Ajoutons encore que les chevaux auxquels on attribue une haute origine sont supposés appartenir à deux races séparées, l'anezeh et le nedj : Or le *Nejd* est une région assez difficile à définir ; il a été décrit dans des termes différents par diverses personnes qui en resserrent ou en étendent les limites, suivant leurs notions individuelles. — Le mot *Nejd* signifie « terre haute » ; il s'applique spécialement à la haute Arabie, pour la distinguer de l'Arabie méridionale. La dénomination de « nejd » devrait donc être donnée à un Cheval arabe, non pour exprimer une race particulière, mais pour désigner un cheval du désert, de façon à le distinguer de ceux qui pourraient être élevés par des habitants sédentaires.

La tribu des Anezeh est la principale et la plus importante des tribus nomades du Nejd, et c'est chez elle qu'on trouve le Cheval arabe sous ses plus belles formes. Les chevaux des Anezeh sont donc essentiellement des chevaux nejd; mais cette dénomination n'exprime pas une distinction aussi tranchée, aussi spéciale que celle de *race anezeh ;* car, bien que les chevaux des Anezeh puissent être qualifiés de nejd, il est évident que les chevaux du Nejd ne sont pas tous des anezeh.

En Arabie, un cheval pur sang est désigné par l'appellation particulière de *Keheilan*. Ce nom est dérivé du mot arabe *Kohl* (antimoine), à cause, sans doute, de la teinte particulière, bleu foncé ou noire, de la peau du Cheval arabe, qui se voit généralement à travers le crin sur tout le corps, mais qui, naturellement, se remarque plus particulièrement autour des yeux, ce qui donne à la physionomie du cheval l'air d'avoir été peint avec de l'antimoine, comme c'est la coutume des femmes arabes.

On compte cinq grandes familles de Chevaux arabes appelées ordinairement : Keheilet-Adjouz, Seglaoui, Abeyan, Hadban, Hamdami. Prises collectivement, on les nomme Khamseh (les cinq). Une croyance populaire prétend que chacune de ces familles descend d'une des cinq juments du Prophète.

Nous ne pouvons suivre l'auteur de l'article que nous analysons dans l'énumération des principales lignées du Khamseh, ni dans l'examen de la valeur de chacune d'elles, pas plus que dans son étude sur les formes du Cheval arabe, et nous devons nous borner à indiquer ses conclusions :

La vérité absolue est qu'il n'y a qu'une seule race de Chevaux arabes ; on la trouve dans sa plus grande perfection chez les tribus Anezeh. Cer-

taines de ces tribus possèdent de meilleurs chevaux et mettent plus de soin à les élever que d'autres. Bien que des chevaux de même sang puissent se rencontrer chez d'autres tribus, ils ne sont ni très-nombreux, ni susceptibles d'être trouvés dans le même état de perfection. Le sang du Cheval arabe a été largement disséminé dans plusieurs contrées limitrophes du désert, et les chevaux, dans ces dernières contrées, — quoiqu'ils soient plus ou moins de sang arabe, — sont généralement acceptés comme *arabes*.

Revue des eaux et forêts (13, rue Fontaine-au-Roi).

Septembre. — *Pisciculture : Établissement et entretien des réservoirs*, par M. Auguste Peupion.

En premier lieu, le choix de l'eau ne saurait être indifférent, selon l'espèce de poisson à conserver : ainsi, s'il s'agit de Carpes, de Tanches et de Brochets, l'eau de source froide et vive ne saurait convenir. Les eaux froides appartiennent à la Truite, à l'Ombre commun et chevalier ; les eaux fraîches conviennent particulièrement à la Brème, la Perche, l'Anguille, le Gardon, la Lotte. Les eaux douces sont recherchées par la Carpe, le Carassin, la Tanche, le Cyprin doré de la Chine, la Rosse, le Chevanne, le Brochet. D'après leur provenance, les eaux sont également plus ou moins propices : les meilleures de toutes sont celles de rivière, de ruisseau, de lac, d'étang. Les eaux pluviales déversées par des terres en culture viennent ensuite et sont de qualité supérieure à celles provenant des bois ; enfin, parmi ces dernières, celles issues de bois feuillus doivent être préférées à celles des bois résineux.

Un réservoir sera placé au midi plutôt qu'à toute autre exposition, et, autant que possible, dans un terrain en pente, afin de pouvoir en faire écouler les eaux, toutes les fois qu'il sera besoin de le mettre à sec. Si l'eau se renouvelle rapidement, par exemple toutes les vingt-quatre heures, la profondeur à lui donner est d'environ $1^{m},30$; si, au contraire, elle n'arrive qu'en petite quantité, on peut la porter à $1^{m},50$. — Il faut s'abstenir de planter des arbres sur le bord.

Un réservoir doit être construit dans un sol retenant facilement l'eau et avoir un fond imperméable. On obtient cette imperméabilité au moyen d'une couche de terre glaise bien foulée et damée, d'une épaisseur de 35 à 40 centimètres. Il convient de n'employer que de l'argile bien franche, c'est-à-dire exempte de calcaire, car la présence de cet élément donne à l'argile la propriété de se déliter, dès qu'elle est saturée d'eau. Les berges doivent avoir une inclinaison de 15 à 20 degrés.

On obtient un meilleur réservoir en établissant sur un lit d'argile de 20 centimètres une couche de béton de 6 à 8 centimètres. Employer des cailloux roulés plutôt que de la pierraille, dont les aspérités occasionnent souvent des blessures aux poissons. Ces blessures, qui siégent presque toujours à la gueule, dégénèrent le plus souvent en chancres, surtout quand le réservoir contient beaucoup de vase.

Les réservoirs de maçonnerie sont *obligatoires* quand on veut conserver des Anguilles en grand nombre. Dans ce cas, les berges doivent dépasser d'au moins 40 centimètres la nappe d'eau : l'eau d'alimentation doit également tomber d'une hauteur semblable, ou être protégée par une grille.

Les réservoirs simplement creusés et revêtus d'argile ne doivent être employés qu'après être restés exposés pendant neuf à dix mois aux influences atmosphériques. Le bon entretien de tout réservoir exige au moins un curage annuel ; cette opération doit être faite avec des pelles de bois.

Quelle que soit la nourriture qui leur est donnée, on peut avancer comme chose certaine que le poisson mis en réservoir subit toujours un amaigrissement. Cette diminution constitue non-seulement une perte sèche, mais encore une dépréciation, spécialement en ce qui concerne les Carpes et les Tanches. En dehors de l'insuffisance alimentaire dont peut avoir à souffrir le poisson mis en réservoir, l'espace restreint et le peu de mouvement ne favorisent pas son engraissement.

A ces causes, il faut ajouter l'épuisement éprouvé par le poisson au moment du frai. Les Carpes mâles, dits *laités*, ayant sans cesse en leur présence les œufs déposés par les mères, sont poussés à remplir outre mesure les fonctions que leur a assignées la nature. Contrairement à l'usage ordinaire, il conviendrait donc de séparer les mâles des femelles, en divisant le réservoir en deux compartiments, au moyen de deux claies distantes l'une de l'autre de 50 centimètres environ, et faites au moyen de pieux et de harts entrelacés. Le compartiment supérieur serait pour les mâles, et les claies devraient s'enfoncer d'au moins 40 centimètres dans le fond du réservoir, car les laités se feraient très-rapidement un passage, en creusant en dessous des séparations. Après le temps du frai, il y a lieu de nourrir plus fortement que d'habitude, contrairement au préjugé qui dit que les eaux sont alors plus *grasses* que dans les autres parties de l'année.

Revue et Magasin de zoologie pure et appliquée (E. Deyrolle, 23, rue de la Monnaie).

1876. N° 8. — *Aptitude qu'ont les Huîtres à se reproduire dès la première année*, par M. Z. Gerbe.

La plupart des Huîtres, pour ne pas dire toutes, se propagent dès la première année, bien avant, par conséquent, qu'elles aient atteint la taille qui les rend marchandes. Parmi ces mères précoces, il en est dont la coquille, dans son diamètre transversal, mesure à peine 25 millimètres. Il en résulte ainsi que la conservation et la prospérité d'un parc reproducteur ne dépendent pas absolument de la présence de grosses Huîtres, puisque les jeunes d'un an, se reproduisant comme elles, pourraient au besoin suffire à son repeuplement. A la vérité, des sujets de cet âge ne sau-

raient avoir d'abondants produits, car la quantité d'œufs que pond une Huître est généralement en rapport avec sa taille : des individus arrivés à la fin de leur première année et dont les dimensions étaient de 35 millimètres en moyenne ont fourni à peine un centimètre cube d'œufs, pendant que des individus de trois à quatre ans en donnaient de 4 à 5 centimètres et au delà ; mais, quoique moins abondant, le naissain que produisent les jeunes Huîtres suffirait pour assurer l'ensemencement d'un parc reproducteur. Il est probable même que beaucoup d'Huîtres, principalement les jeunes, se propagent une deuxième fois dans la saison, lorsque les conditions sont favorables.

AIMÉ DUFORT.

III. — PUBLICATIONS NOUVELLES.

Congrès de la Société des agriculteurs de France, tenu à Châteauroux les 6, 8 et 9 mai 1874 ; compte rendu des travaux publié au nom du bureau par M. Emile Damourette, secrétaire général du Congrès. In-8, 415 pages. Châteauroux, imprimerie Migne. Paris, au siége de la Société, 1, rue Le Peletier.

Considérations et recherches sur l'élagage des essences forestières, par A. Martinet, garde général des forêts. In-32, 182 pages. Issoudun, impr. Gaignault ; Paris, libr. agricole de la Maison rustique.— 1 fr. 50.

La vérité sur la Société des agriculteurs de France, par M. Jacques Valserres. In-8, 16 p. Paris, Parent ; libr. Ve Bouchard-Huzard ; Sagnier; l'auteur, à Courbevoie. — 50 cent.

Culture de la Betterave à sucre (extrait des diverses publications sur cette culture). In-8, 30 p. Troyes, impr. Brunard.

Examen des nouveaux appareils pour l'écorcement des bois par l'action de la chaleur. Rapport présenté à l'assemblée générale de la Société des agriculteurs de France, le 15 mars 1876, au nom de la section de sylviculture, par M. Pissot, inspecteur des forêts. In-8, 16 p. Nancy, impr. Berger-Levrault et Ce.

Cours d'arboriculture, par M. A. du Breuil, professeur d'arboriculture, chargé de ce cours au Conservatoire des arts et métiers. 7e édition. 1re partie. Principes généraux d'arboriculture. Anatomie et physiologie végétales. Agents de la végétation. Pépinières. Greffes. Avec 175 fig. dans le texte et une carte en couleur. In-18 jésus, 267 pages. Corbeil, impr. Crété fils ; Paris, libr. G. Masson ; Garnier frères. — 3 fr. 50.

La Culture maraîchère et fruitière pour le midi de la France, par L. Fabre, ancien directeur de la ferme-école de Vaucluse. In-16, 100 p. Avignon, impr. Maillet-Bellecour, près Carpentras (Vaucluse). — 50 c.

Calendrier des jardins pour le midi de la France, contenant les travaux horticoles et les principaux semis à faire chaque mois, par Guecdon

aîné, marchand grainier, cultivateur. 12e édition revue et augmentée. In-8, 116 p. Montpellier, impr. Ricateau, Hamelin et Ce ; Marseille, l'auteur.

Industrie de la pêche en Norvége, par H. B. Traduit de l'allemand, In-8, 83 p. Boulogne-sur-mer, impr. Le Roy.

Des vins colorés par la fuchsine et des moyens employés pour les reconnaître, par E. Ritter, professeur adjoint de chimie médicale et de toxicologie à la Faculté de médecine de Nancy. 2e édition, revue et augmentée. In-8, 42 p. Nancy, impr. et libr. Berger-Levrault et Ce ; Paris, même maison.

Manuel du magnanier. Application des théories de M. Pasteur à l'éducation des Vers à soie, par Léopol Roman, de Miramas (B.-du-R.). In-12, VII-136 p. et 6 pl. Paris, impr. et libr. Gauthier-Villars. 4 fr. 50.

Les Engrais chimiques. Le fumier, le bétail. Nouveaux entretiens agricoles donnés au champ d'expériences de Vincennes, 1874-1875, par M. Georges Ville. Avec gravures et planches. Tome 2. In-18 jésus, VI-404 p. Mesnil, impr. Firmin-Didot. Paris, libr. agricole de la Maison rustique. — 3 fr. 50.

Recherches sur le Maïs ensilé, par M. Ch. Cornevin, chef des travaux agronomiques à l'École vétérinaire de Lyon. In-8, 15 p. Lyon, impr. Bourgeon.

Ostréiculture (l'). In-4, 8 p. avec vign. Lyon, impr. Beau jeune.

La Pêche à Boulogne-sur-mer. Histoire, mœurs, industrie. Orné de gravures. Par E. Dorez-Sauret. In-32, 160 p. Boulogne, impr. Berr ; tous les libraires. — 2 fr.

La vérité sur le prétendu Silphion de la Cyrénaïque (*Silphium cyrenaïcum* du docteur Laval). Ce qu'il est, ce qu'il n'est pas, par F. Herincq, attaché au Muséum d'histoire naturelle de Paris. 2e édition. In-8, 51 p. et carte. Saint-Quentin, impr. Moureau ; Paris, librairie Lauwereyns. — 1 fr. 50.

Code nouveau de la pêche fluviale, annoté et expliqué d'après la jurisprudence de la Cour de cassation et des Cours d'appel, à l'usage des gendarmes et des agents chargés de la surveillance de la pêche, par E. Martin, ancien avocat. 4e édition, entièrement refondue, mise au courant de la législation et de la jurisprudence. In-32, 275 p. Paris, impr. et libr. Léautey. — 2 fr.

Vœux émis par la Société des agriculteurs de France pendant les années 1868, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874 et 1875. In-8, 60 p. Nancy, impr. Berger-Levrault ; Paris, au siége de la Société.

Considération sur l'état actuel de la maladie de la Vigne dans le dé-

partement de l'Hérault et sur les moyens de la combattre efficacement et de reconstituer nos vignobles, par B. Cauvy, professeur à l'École de pharmacie de Montpellier. In-8, 40 p. Montpellier, impr. Ricateau, Hamelin et Ce. — 1 fr. 25.

Congrès sericicole international de Milan. In-8, 60 p. Montpellier, impr. Ricateau et Ce, libr. Coular.

Traité de la fabrication du sucre, comprenant la culture des plantes saccharines, l'extraction du sucre, le raffinage, le traitement des mélasses, la distillation et les opérations relatives au travail des salins et potasses, etc., par E. J. Maumené, docteur ès sciences, ancien professeur à la chaire municipale de Reims. Tome I. In-8, VII-648 p. Paris, impr. Martinet; libr. Dunod.

Le Microscope, son emploi et ses applications, par le docteur J. Pelletan. Avec 278 fig. dans le texte et 4 pl. In-8, VIII-772 p. Corbeil, impr. Crété fils; Paris, libr. G. Masson.

Les Insectes nuisibles à l'agriculture, aux jardins et aux forêts de la France, par V. Rendu, inspecteur général honoraire de l'agriculture. Ouvrage contenant 47 fig. In-18 jésus, 267 p. Paris, impr. Martinet; libr. Hachette et Cie. — 3 fr.

Cours d'agriculture pratique publié par une société d'agronomes sous la direction d'A. Isabeau, agriculteur. — III. Animaux domestiques; IV. Économie rurale. 4e éd., 2 vol. in-18 jésus, XV-700 p. Paris, impr. et libr. P. Dupont.

De l'art d'élever les Vers à soie, par E. Maillot, directeur de la station sericicole de Montpellier. In-8, 34 p. Montpellier, impr. Ricateau, Hamelin et Cie; libr. Coulet.

Faune populaire de la France. Les Mammifères sauvages (noms vulgaires, dictons, proverbes, etc.), par Eug. Rolland. In-8, XV-179 p. Dieppe, impr. Leprêtre et Cie; Paris, libr. Maisonneuve et Cie.

AIMÉ DUFORT.

Le gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70
H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35
LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30
BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) ... 0 80
BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40
BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20
DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40
DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).
AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45
ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »
Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)
MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45
LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)
LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60
HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25
Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.
ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »
LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75
MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25
La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »
ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15
ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65
DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80
RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40
RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50
LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50
E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50
G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65
SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50
Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70
Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60
LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50
Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 35

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront [illegible] Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 2

Février 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des membres de la Société.
MM. Cte E. du TOUR. — Culture du Sumac en Sicile. (Extrait traduit du Manuel de M. G. Inzenga..... 81

II. Travaux adressés et communications faites à la Société.
F.-A. BIGOT. — Éducations de diverses espèces de Vers à soie faites à Pontoise, en 1875..... 10

III. Extrait des Procès-verbaux des séances de la Société.
Séances générales des 9 et 23 février 1877..... 122, 132

IV. Faits divers et extraits de correspondance.
Élevage des jeunes Faisans..... 148

V. Bulletin bibliographique.
Éléments d'aquiculture pratique, par M. B. Rico, 155. — De l'acide sulfureux comme moyen de détruire le phylloxera, etc., par G. Massà, 155. — Oiseaux de passage et tendues, par M. F. Lescuyer, 156. — Journaux et revues, 157. — Publications nouvelles, 159 (*notices et analyses*, par M. Aimé Dufort).

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . } vice-présidents.
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
A. RIVIÈRE, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. BOULEY, de l'Institut.
Camille DARESTE.
DUCHARTRE, de l'Institut.
P.-L.-H. FLURY-HÉRARD.
Henri LABARRAQUE.
A. MILNE EDWARDS.

MM. A.-P. PICHOT.
Edgar ROGER.
RUFFIER.
Marquis DE SELVE.
Léon VAILLANT.
Ch. WALLUT.

Vice-président honoraire : M. le prince MARC DE BEAUVAU.
Membre honoraire du Conseil : M. RUFZ DE LAVISON.

Agent général : M. Jules GRISARD.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

CULTURE DU SUMAC

EN SICILE

Par M. Giuseppe INZENGA

Extrait traduit par les soins de M. le comte E. DU TOUR, consul de France.

I

Description du Sumac. — Variété du Sumac brun ou femelle. — Patrie du Sumac.

Le Sumac (*Rhus coriaria*, sumac des corroyeurs) appartient à la famille des Térébinthacées de Jussieu.

C'est un arbrisseau sans épines, à feuilles impaires pennées, à folioles elliptiques allongées, obtuses, inégalement dentées, glabres en dessus, velues en dessous, à pétioles communs ailés dans les derniers nœuds, et à floraison terminale en forme de thyrse. Abandonné à lui-même dans de bonnes conditions de climat et de terrain, il atteint trois ou quatre mètres; mais, taillé annuellement pour la récolte des feuilles et se développant ainsi par des jets nouveaux chaque année, il ne dépasse pas un mètre. Il est très-buissonnant et ses rameaux, quand ils sont naissants ou encore jeunes, sont couverts de duvet. Il a les feuilles caduques, composées de cinq à sept paires de folioles (outre les impaires) sessiles, opposées au sommet de la feuille, alternes dans sa partie inférieure, avec deux folioles avortées et placées à une certaine distance des autres sur la base du pétiole commun.

Dans un état avancé de maturité, la plante entière du Sumac, c'est-à-dire les feuilles, les pétioles et les fleurs deviennent d'un rouge pourpre.

Les fleurs hermaphrodites sont sessiles, vert-blanchâtres,

très-serrées entre elles et le fruit est un drupe à peu près sphérique, recouvert d'un épais duvet.

Ces caractères appartiennent à l'espèce qui se cultive en Sicile depuis la plus haute antiquité, et qui fournit la feuille la plus recherchée par le commerce de cette île pour la teinturerie et le corroyage.

En Sicile, même dans les contrées les plus propices à son développement, cet arbrisseau mûrit rarement sa graine ; d'où la nécessité de le renouveler par des rejetons qu'il fournit heureusement en abondance.

Le Sumac croît également à l'état sauvage dans diverses parties de l'île, et il s'y propage comme le Sumac cultivé, par les rejets de la racine beaucoup plus souvent que par sa propre graine.

On distingue encore un Sumac qui, dans la langue du pays, se nomme *murinu* ou *fimmineddu* (brun ou femelle). Il croît, comme l'autre, naturellement sur certains points de la Sicile; mais on néglige de le cultiver, parce qu'il offre une feuille très-inférieure en qualité à celle du *Sumac commun* et dont le commerce ne donne qu'un prix très-bas.

C'est une véritable variété botanique, parce qu'elle offre des caractères constants qui se répètent par la propagation des rejetons, même quand on les transplante dans de meilleures conditions de terrain et de culture. A mon avis, ce serait une variété dégénérée du type décrit plus haut. Elle n'a, d'ailleurs, pas échappé à l'observation de la science, — Gussone la décrit dans la « Flora Sicula ».

Le Sumac qui croît spontanément, comme nous venons de l'observer, sur divers points de la Sicile, ne peut cependant pas, rigoureusement parlant, être appelé *indigène*, puisqu'il manque du caractère essentiel (celui de la reproduction naturelle par la graine) qui, indépendamment de toute autre circonstance historique ou traditionnelle, distingue les plantes indigènes d'un pays. C'est donc ici une plante exotique, retournée à l'état sauvage.

Plusieurs raisons, du reste, portent à croire que le Sumac est originaire de contrées plus chaudes que celles du midi de

l'Europe, y compris la Sicile. L'étymologie arabe du mot, l'usage qui, de temps immémorial, est fait du fruit pour l'assaisonnement des viandes en Orient et sur les côtes d'Afrique les plus voisines de la Sicile, usage tout à fait inconnu ici, enfin, la rareté du phénomène de la reproduction de la plante par la graine en Sicile, sont autant de faits à l'appui de l'opinion existant que le Sumac est plutôt indigène de l'Égypte et de la Syrie, pays où le fruit atteint sa complète maturité et sert à la reproduction naturelle de la plante.

II

Région agricole du Sumac. — Phénomènes atmosphériques contraires ou propices. — Terrains calcaires. — Exposition de la plantation. — Sumac ombragé.

Le Sumac prospère parfaitement dans la région de l'olivier, ou, plus précisément, dans cette sous-région plus chaude et plus méridionale où cet arbre acquiert des proportions colossales et ne gèle jamais, et où la douceur du climat permet, en plein air, la culture de l'oranger, du pistachier, du caroubier, du figuier d'Inde; où le frêne produit la manne et le cotonnier mûrit sa capsule.

Dans l'autre sous-région de l'olivier, où l'hiver est plus rigoureux, cet arbre périt quelquefois, ou, du moins, perd annuellement une partie de ses rameaux à cause de la gelée et n'atteint jamais de grandes dimensions. Où l'oranger, le caroubier, le pistachier, le figuier d'Inde ne résistent plus à la pleine terre, où le frêne ne donne plus sa manne et le coton n'arrive pas à sa maturité, la culture du Sumac est impossible.

En d'autres termes, le Sumac s'accommode d'un climat présentant quelques jours d'hiver où le froid ne dépassera pas 5 degrés au-dessous de zéro, et qui ne donnera pas plus de dix à douze jours de gelée blanche par année.

La gelée blanche est le plus grand ennemi du Sumac, quand elle le surprend au commencement de sa végétation. Aussi, toute contrée où ce phénomène atmosphérique se reproduit régulièrement au printemps est absolument impropre à la culture qui nous occupe.

En Sicile, au contraire, on rencontre presque partout des conditions atmosphériques favorables à cet arbrisseau.

Le terrain qui plaît le mieux au Sumac, est, sous la latitude de la Sicile, celui précisément qui convient le moins aux autres et principales cultures de cette île. C'est un terrain peu argileux, où abonde l'élément calcaire avec une proportion médiocre de silice ; en un mot, un terrain calcaire de nature meuble et, selon le langage commun, chaud et sec après les pluies.

Le Sumac pousse aussi dans les terres dites *fertiles* (parce qu'elles produisent les céréales) et à base d'argile, mais à condition qu'elles ne maintiennent pas d'humidité autour des racines de l'arbuste ; car cette humidité, qui ne le ferait pas toujours périr et qui pourrait même lui donner un luxe de végétation apparente, enlèverait en même temps à sa feuille la meilleure partie de ses qualités tanniques.

Si l'on prend, par exemple, deux volumes égaux de feuilles fraîches de Sumac provenant, l'un d'un terrain fertile et frais (par rapport au froment) et l'autre d'un terrain stérile et chaud, et qu'on pèse séparément ces échantillons, après les avoir desséchés, on trouvera dans le premier beaucoup moins de poids et de qualités chimiques que dans le second.

Comme le Sumac se vend au poids et non au volume, c'est donc se préparer une désillusion que de le cultiver dans les terrains frais et argileux. Ennemi de la grande humidité, il préférera, comme la vigne, les collines à la plaine et l'exposition du midi à celle du nord. Comme la vigne également, il demande à être cultivé seul et dans un terrain découvert : l'ombrage des arbres reproduirait pour lui les mêmes inconvénients qu'un terrain humide.

Il s'en recueille cependant dans cette dernière condition, soit à l'ombre des oliviers, soit de plants redevenus sauvages au milieu des figuiers d'Inde. Mais ce Sumac, d'une couleur blanchâtre et sans arome, se reconnaît au premier coup d'œil, et il ne pourrait se vendre qu'à vil prix, si les producteurs, qui n'en récoltent que des quantités minimes, n'avaient l'habitude de le mêler au Sumac de bonne qualité, dans la masse duquel il se confond.

III

Choix et plantation des boutures. — Préparation du terrain pour la plantation. Taille du nouveau plant.

Le Sumac se propage au moyen de boutures qui croissent autour des plantes adultes. Ces jets nouveaux, dans la langue du pays, s'appellent *Chiantimi*.

Leur achat et leur plantation coïncident avec le premier travail de piochage des champs de Sumac, entre décembre et janvier, ce travail comportant l'extirpation des jeunes jets qui se fait en même temps. Un terrain de Sumac adulte est donc encore productif comme pépinière pour la propagation de l'espèce.

Les meilleures boutures sont celles qu'on obtient d'arbustes en bon état de végétation, et des régions où le Sumac commun prospère le mieux. On ne peut pas espérer des plantes vigoureuses de boutures provenant d'un arbuste vieux et caduc.

Le prix d'achat des boutures varie suivant les cours de la feuille même et s'élève ou s'abaisse à mesure que celle-ci est plus ou moins recherchée. La proportion observée entre ces prix serait de 3 à 2 (sauf des cas exceptionnels), de sorte que, par exemple, lorsque le prix de la feuille est de 15 lires le quintal, sur le marché de Palerme, celui des boutures est de 10 lires le mille.

On sait toute l'importance, dans une plantation quelconque, du choix des boutures. Bien entendu, il faudra éliminer d'abord tout rejeton provenant du Sumac brun ou femelle, puis :

1° Tous ceux dont la tige trop courte, c'est-à-dire moindre de $0^m,25$, ne produirait que des arbrisseaux débiles ;

2° Ceux qu'on nomme *rateaux* dans le pays, parce qu'ils portent de grosses racines, mais peu de chevelu, ce qui peut les empêcher de reprendre en terre ou de devenir vigoureux ;

3° Ceux qu'on appelle *racines blanches*, rejetons qui même avec une apparence régulière et robuste, présentent, en tout ou partie, leurs racines couvertes d'une enveloppe fibreuse, blanchâtre et soyeuse.

J'ai été le premier à reconnaître que cette enveloppe n'est autre qu'un champignon microscopique souterrain, qui attaque et fait périr l'arbuste. Ce parasite pourrait, par propagation, détruire une plantation tout entière.

Une bonne bouture de Sumac doit avoir une tige droite, grosse d'un centimètre au moins, et de 40 centimètres de hauteur, garnie de bourgeons nombreux et serrés entre eux. Sa racine doit être courte, mais riche de chevelu.

Le Sumac se plante à la distance de 65 à 70 centimètres. On prépare le terrain en creusant avec la pioche des fossés rectangulaires, longs de 65 à 70 centimètres, larges de 18 et profonds de 13 centimètres.

Si à cette profondeur on rencontre le roc, comme il arrive souvent sur les collines de Palerme, il faut travailler avec le pic et briser la pierre, même au-dessous de la mesure que nous venons d'indiquer, pour préparer une large place aux racines de l'arbuste.

Chaque hectare de terrain demande 21 500 boutures. On les plantera à la distance indiquée, en commençant par les sujets qui forment les têtes de ligne ; puis, on les rechausse en ramenant la terre sur les fossés, et, ensuite on pioche pour la première fois tout le champ, en travaillant profondément les interstices de terrain restés intacts entre les fossés, et en ramenant cette terre en lignes parallèles sur la plantation.

Ce labour terminé, les plantes seront taillées à la hauteur de 15 centimètres. Les Siciliens se servent, pour cette opération, d'une grosse serpe qu'ils nomment *roncone*, et ils ont soin, en opérant cette taille, de mettre en même temps le pied sur le collet de l'arbuste, pour éviter que la secousse qu'il reçoit le déracine ou l'ébranle.

IV

Cultures : première année et années suivantes. — Remplacement des sujets morts. Arrachage des rejetons.

La culture du Sumac doit tendre à maintenir le terrain meuble et perméable autour des arbustes, à le nettoyer des arbustes et des herbes sauvages, et à lui donner une dispo-

sition telle qu'en plaine ou sur la montagne, les eaux de pluie s'écoulent plus ou moins vite sans y séjourner jamais.

L'instrument le plus en usage en Sicile et plus particulièrement dans la campagne de Palerme, où cette culture est très-florissante, est la houe qui est employée dans toutes les cultures exigeant un labour profond.

On peut, du reste, selon les contrées, choisir l'instrument dont le paysan a l'habitude, et celui dont il se sert pour le travail de la vigne.

Le terrain pioché sera ramené en dos d'âne dans la ligne de plantation ; ce qui facilite l'écoulement des eaux, et, en accroissant la superficie de la terre même, l'expose mieux à l'air et au soleil.

La première année exige un travail à la pioche presque continuel ou, comme disent les gens du métier, de tous les mois, depuis décembre ou janvier, époque de la plantation, jusqu'à la fin de septembre.

Ce travail variera cependant, on le comprend facilement; selon l'état de la terre où l'on a mis le plant nouveau ; mais on peut dire qu'en moyenne il se composera de sept façons données à la terre ; les trois premières profondes, de janvier à avril ; une moins sérieuse donnée en mai, et trois superficielles de juin à septembre, lesquelles sont plutôt des sarclages que des labours.

Dès la seconde année, la culture du Sumac se simplifie. On donnera un premier travail en décembre ou janvier, comme dans la première année de la plantation, en disposant la terre en dos d'âne, ainsi que nous l'avons dit.

En mars, on donne la seconde culture, qui a pour objet de bien retourner le terrain, d'arracher les herbes et d'achever de régulariser le sol. On choisit ce mois, parce qu'en Sicile on n'y craint plus les pluies continuelles qui pourraient endurcir la terre après ce travail, et développer une grande quantité de mauvaises herbes.

Au mois de mai se place la dernière culture qui est superficielle et qui a pour but d'ameublir la terre et de la débarrasser des dernières mauvaises herbes.

Cette opération finale n'est pas généralement pratiquée par tous les propriétaires de Sumac, mais elle l'est par ceux qui connaissent l'importance du rendement de cette plante, quand elle est bien cultivée.

Il arrive, pendant la seconde année de culture, que des boutures, parmi celles surtout qu'on s'est procurées d'une région éloignée, viennent à périr. On doit remplacer ces sujets morts par de nouvelles boutures le plus tôt possible, dans le courant de cette seconde année et avant le premier labour à donner au Sumac. Si cependant ce second essai ne réussit pas sur certains points de la plantation, principalement lorsqu'on est certain de la bonne qualité des boutures, il faut renoncer à replanter de nouveau sur les mêmes points, l'expérience ayant démontré que c'est un vice particulier du terrain plutôt que toute autre cause qui empêche la croissance de l'arbrisseau.

Suivant les observations spéciales que nous avons faites à ce sujet pour les terrains situés sur les collines de Palerme, les lieux où le Sumac ne peut pas végéter sont ceux où domine un sous-sol soit de roche très-dure et presque imperméable, soit tellement argileux qu'il entretient l'eau ou l'humidité autour des racines de l'arbuste. C'est probablement ce manque de perméabilité du sous-sol qui, en retenant longtemps l'humidité après les pluies, forme aussi le milieu le plus favorable au développement du parasite particulier qui attaque les racines et détermine la mort de l'arbuste, comme nous l'avons dit plus haut.

Mais, principalement dans les régions où le Sumac n'a jamais été cultivé, s'il existe quelque doute sur la bonne qualité ainsi que sur la fraîcheur des boutures provenant d'un pays et ayant fait un long voyage, c'est faire acte de prévoyance, en vue d'une plantation bien peuplée et productive, que de remplacer encore une fois les sujets morts, surtout lorsque les vides survenus pendant la première année sont assez nombreux.

Le Sumac, devenu adulte, commence, la troisième année, à émettre des surgeons qui s'élèvent autour de la plante et dont le nombre augmente avec son âge.

Ce développement se fait depuis le commencement du printemps jusqu'à la fin de l'été, avant et après la récolte de la feuille. Ces jets sont ménagés par la culture du printemps et de l'été, mais doivent être indispensablement enlevés pendant l'hiver, pour être vendus ou servir au propriétaire ; même s'il n'en avait pas l'emploi, il n'en devrait pas moins les faire arracher, parce qu'ils fatiguent considérablement la plante-mère.

V

Récolte de première année. — Différentes méthodes de récolte pour les années suivantes. — Expédients pour remédier aux dangers des pluies d'été.

La première récolte qui suit l'année de la plantation mûrit très-tardivement ; la feuille en est rare, légère, sans couleur et peu aromatique comparativement à celle du Sumac adulte qu'on obtient dès la seconde année.

Vers la fin d'août et dans le courant de septembre, on dépouille de leurs feuilles les jeunes plantes d'un an, sans enlever toutefois les feuilles encore tendres des extrémités, lesquelles mûrissent plus tard. Ces dernières sont désignées vulgairement sous le nom de *giummi*.

On recueille les feuilles dans des corbeilles, et on les transporte sur l'aire pour les faire sécher et les battre de la manière qui sera indiquée aux chapitres VI et VII.

Pour cette opération, comme pour toutes les manipulations du Sumac, on se sert de la fourche ordinaire en bois à trois dents.

Dans le mois d'octobre, s'il fait un temps sec et de l'air, les feuilles des extrémités (*giummi*) ont atteint le maximum de développement qu'on puisse espérer. On les cueille alors.

Cette récolte, qui représente toujours la qualité la plus inférieure, se fait en cassant, sans les détacher entièrement, les extrémités des tiges garnies de feuilles. Elles restent ainsi suspendues à la branche par une partie de l'écorce, exposées à l'action de l'air et du soleil, et elles sèchent sans courir le risque d'être, en cas de pluie, gâtées par le contact du sol humide.

On laisse ainsi ces touffes de feuilles aussi longtemps qu'il

est nécessaire pour obtenir une siccité complète, puis on les ramasse dans des corbeilles et on les emmagasine.

Dans le courant de janvier, les arbrisseaux d'un an sont taillés à une hauteur de quinze centimètres. Comme au moment de leur plantation, on élague rigoureusement toutes les branches pour ne laisser subsister que la tige principale.

A partir de la seconde année, la récolte du Sumac se fait d'une manière différente.

Deux méthodes sont en usage : l'une, ancienne et présentement encore suivie dans presque toute l'île, est simple, expéditive, économique pour le moment, mais nuisible à la bonne conservation et au rendement futur de l'arbuste ; l'autre est plus compliquée et, par conséquent, plus coûteuse de prime abord, mais elle est préférable au point de vue du maintien de la plante et de sa production à venir.

La première méthode se nomme *récolte au moyen de la taille*, ou je dirai : *méthode empirique*.

La seconde s'appelle *récolte par l'effeuillaison*, et je l'appellerai : *récolte rationnelle*.

La récolte au moyen de la taille se pratique comme il suit :

Lorsque, dans le courant de mai, les feuilles inférieures de l'arbuste, qui, par priorité de croissance, sont les plus anciennes, paraissent arrivées à maturité, et qu'elles peuvent, si on tarde à les cueillir, tomber et se perdre inutilement à terre, on commence immédiatement la cueillette de celles que leur couleur fait reconnaître comme étant mûres, à partir du pied de l'arbuste jusqu'à la hauteur des rameaux.

Ce premier produit est traité de la même manière que celui qu'on obtient de l'effeuillaison des arbustes d'un an.

Vers la fin de juin et dans le courant de juillet, on termine la récolte en coupant tous les rameaux et en réduisant l'arbrisseau au tronc principal. de sorte que, par la même opération, on récolte le produit et on taille la plante.

La taille doit être nette et en biseau, pour éviter sur la partie coupée le séjour de la pluie et de la rosée, et elle ne doit pas attaquer le tronc, pour ne pas nuire aux bourgeons dont dépend la récolte suivante.

Le moment de cette récolte est relatif à la maturité complète des feuilles et à la végétation de l'arbuste. Quand celui-ci, après avoir accompli toutes les phases de sa croissance annuelle, ne donne plus d'autre développement que celui des feuilles extrêmes du rameau ou de la floraison, et, comme l'on dit dans la langue pratique, quand il « pointe » (*appunta*), sa végétation s'arrête; c'est ce moment qu'il faut saisir, car la feuille offre alors la meilleure qualité et le plus grand poids. Cette époque varie naturellement selon les contrées. Dans la campagne palermitaine, elle ne se place jamais avant juin ni après juillet.

La récolte par effeuillaison se fait, dans un but d'économie, par les femmes et les enfants; mais la récolte par la taille ne peut se confier qu'à des hommes pratiques, habitués à manier la serpe.

Armé de cet instrument, un paysan retranchera tous les rameaux de la plante, même ceux qui, insérés sur le collet, peuvent être recouverts d'un peu de terre, et il les ramassera sous son bras gauche jusqu'à ce que, la charge étant suffisante, il les laisse tomber à terre. Alors il les tassera avec le pied pour que les feuilles présentent moins de prise au vent et de surface au soleil. Sur cette botte, un autre paysan, qui suit le premier, laissera tomber une seconde brassée qu'il tassera aussi avec le pied, et la réunion de ces deux brassées forme la gerbe qui reste sur le terrain.

Les gerbes doivent être déposées dans le sens du vent qui domine à cette époque, parce que les feuilles placées à contre sens seraient beaucoup plus sujettes à se détacher et à se perdre.

Le Sumac étant taillé et récolté, il reste autour du pied une certaine quantité de jets émis par les racines et qui, ne s'étant développés que tard et à l'ombre de la plante-mère, fournissent des feuilles dont la maturité ne peut avoir lieu que vingt jours au moins après la récolte. On les cueille par la méthode de l'effeuillaison, en laissant d'ailleurs les jets intacts et dans toute leur longueur, attendu qu'ils sont destinés à servir de boutures l'année suivante pour la propagation de l'espèce.

La récolte par effeuillaison, que nous avons appelée aussi récolte rationnelle, consiste à cueillir à la main la feuille à mesure qu'elle est mûre, en partant du pied de l'arbuste jusqu'à l'extrémité des branches.

Cette récolte se fait à trois époques successives, la première en mai, la seconde entre juillet et août, et la troisième en septembre. En outre, l'extrémité des branches est soumise à la même opération que pour le Sumac d'un an, c'est-à-dire qu'on brise, sans les détacher entièrement, les sommets des branches, comme nous l'avons dit précédemment.

Dans ce système, la taille de l'arbuste devient une opération à part, qui se pratique en décembre ou en janvier, en même temps que la première façon donnée à la terre.

La différence entre les deux méthodes est que, dans la première, la main d'œuvre est meilleur marché, mais l'arbre, taillé dans le cœur de l'été, souffre et voit diminuer annuellement sa production; tandis que dans la seconde méthode, la main d'œuvre est plus élevée, mais la taille se faisant rationnellement pendant l'hiver, la plante dure davantage et produit plus les années suivantes.

Le Sumac récolté pendant l'été et qui doit sécher pendant plusieurs jours, est soumis à l'éventualité de la pluie; si elle le surprend encore vert et frais cueilli, le dommage est insignifiant; il suffit de retourner la feuille pour la faire sécher; mais si la pluie survient sur une récolte déjà sèche, elle en diminue notablement le poids et la qualité, en lui enlevant une partie de son tannin. Cette perte est sensible même à la diminution de son arôme et au changement de sa couleur : un négociant expérimenté ne s'y trompe pas.

Nous ferons un calcul, très-approximatif il est vrai, sur le dommage qu'une forte averse continuée pendant quelque temps cause à une récolte de Sumac.

Si nous avons en pleine campagne cent quintaux de Sumac sec, prêt à être mis en magasin, lesquels nous supposons valoir 2500 francs, suivant le prix courant de la place, de 25 francs le quintal, ces cent quintaux, étant mouillés, subiront la perte suivante :

1° En poids, 20 pour 100 ou 20 quintaux, soit,..... 500 fr.
2° Comme qualité, les 80 quintaux restant ne valent plus que 20 fr. chacun au lieu de 25 fr..... perte 400

Perte totale..... 900 fr.

Voilà donc une perte désolante de 36 pour 100, qu'une seule averse inflige au cultivateur.

On a essayé de parer à ce désastre et on a reconnu que le Sumac mouillé, quand il n'est pas en contact avec la terre où l'eau peut l'atteindre en dessous et en dessus, mais qu'il reçoit seulement la pluie dans un milieu bien aéré, subit une dépréciation moindre. Quand on dispose d'arbustes ou d'arbres dans le voisinage, on peut donc étendre le Sumac sur leurs branches. Les palermitains utilisent, à cet effet, les plantations de figuiers d'Inde.

Dans le système de récolte par effeuillaison, comme la feuille seule est enlevée peu à peu et à trois reprises, de mai à septembre, au lieu de la faire sécher sur le sol, on peut la ramasser en bottes et la suspendre à un rameau central de l'arbre ; elle séchera ainsi à l'abri du contact de la terre et protégée contre l'eau du ciel par les tiges mêmes dont la plante reste garnie. Cette facilité est un motif de plus en faveur de la méthode que nous avons appelée rationnelle.

VI

Séchage et transport.

Le Sumac récolté par effeuillaison, se sèche sur l'arbuste même, comme nous venons de le dire, et il est transporté ensuite au battage. Il se trouve ainsi dans les meilleures conditions de qualité et ne demande pas d'autres soins. Mais il peut aussi être porté vert sur l'aire : il réclame alors un certain traitement. Il doit être répandu en couches peu épaisses et remué à la fourche trois ou quatre fois par jour, opération qui semblera minutieuse, mais qui est indispensable. En effet, la dessiccation a besoin de se faire lentement et d'ensemble ; les parties du Sumac qui sècheraient en une fois par un coup de soleil se brûleraient et se réduiraient en une poussière blan-

châtre ; et cette poussière, se mêlant au reste de la récolte, lui enlèverait, avec sa couleur, une partie de son prix.

Entre la méthode par laquelle on sèche la feuille sur l'arbre même, et celle qui la transporte verte sur l'aire, nous donnons, en règle générale, la préférence à la première. Cependant, dans les terrains très-exposés au vent, comme ceux des montagnes, il est plus sage de se servir de la seconde méthode.

Le transport des feuilles jusqu'à l'aire, si elles sont vertes, se pratique dans des corbeilles ; dans des sacs, si elles sont desséchées.

Soit sur le terrain, soit sur l'aire, quatre ou cinq jours de temps chaud et sec suffisent pour amener la dessiccation parfaite.

Dans la récolte empirique, par la taille de l'arbuste en plein été, les branches de Sumac sèchent sur la place même et disposées en bottes, comme nous l'avons dit, la feuille et le rameau attachés ensemble.

Quelques personnes remuent ces gerbes une fois, pour hâter la dessiccation ; mais indépendamment de la dépense de main d'œuvre, il est clair, d'après ce que nous venons de remarquer sur le dommage causé au Sumac par les coups de soleil, que celui qui retourne une botte déjà avariée en dessus ne pourra que doubler sa dépréciation. La plupart des cultivateurs savent donc par expérience qu'une fois jetée à terre, il est préférable de ne pas toucher à la récolte du Sumac jusqu'à sa parfaite dessiccation, qui demande six ou sept jours.

Ainsi séché, pour ne point se perdre en route, le Sumac est transporté soit dans des sacs, soit dans des toiles en usage dans la campagne palermitaine et qu'on y nomme *tenda*.

La tenda est un carré de toile de chanvre d'environ $1^{m},70$ de côté ; trois de ses extrémités sont garnies d'anneaux de bois tordus au feu, et la quatrième, d'une corde destinée à fermer la balle, quand elle est pleine, en passant par ces anneaux. Un homme la porte sur ses épaules, comme un sac de farine par exemple. Son poids moyen varie entre 70 et 100 kilogrammes.

Autant que possible, pour le transport du Sumac, il faut

éviter les journées de grand vent, qui peut enlever une quantité considérable de feuilles, et, par la même raison, choisir, quand il fait très-chaud, les heures du matin et du soir pendant lesquelles la feuille est moins cassante.

VII

Conditions de l'aire. — Terre de l'aire mélangée au Sumac. — Sumac à moudre. Sumac à emballer. — Gammuzza.

L'aire pour le Sumac doit être dans des conditions toutes différentes de l'aire pour les céréales.

Pour celle-ci, le batteur cherche le vent; car son produit reste à terre par son poids.

Dans le Sumac, au contraire, la partie la plus intéressante de la plante est en même temps la plus légère. L'aire doit donc être à l'abri du vent et exposée au soleil.

Elle sera aussi parfaitement plane et battue, pour éviter qu'il se mêle de la terre au Sumac. La tolérance du commerce en admet 5 pour 100 dans un Sumac de bonne qualité; mais aussitôt que le mélange augmente, les prix baissent considérablement et, par contre, s'il diminue, ils s'élèvent sans difficulté. C'est ce qui fait qu'on commence à fabriquer des aires dallées de pierres dures, ce que nous ne saurions trop encourager.

Le battage du Sumac s'accomplit dans les heures les plus chaudes de la journée, afin que la feuille, se trouvant absolument sèche, se détache plus facilement des rameaux. Le battage au fléau est préférable à celui qui s'opère de beaucoup par le pied des animaux.

Le Sumac ainsi battu à l'état de sécheresse parfaite et en plein midi se réduit en feuilles hachées par morceaux et se vend pour être moulu et converti en poudre, d'où son nom commercial *Sumac à moudre*.

Si l'on veut, au contraire, produire la qualité spéciale du Sumac en feuilles ou, commercialement, *Sumac à emballer*, la méthode de battage est différente.

Le Sumac étendu dans l'aire ne doit plus alors être parfai-

tement sec, mais doit rester encore un peu humide, et l'on choisira, pour le battre, non plus le milieu de la journée, mais le matin. Les feuilles se détachent ainsi entières et laissent sur le bois un petit résidu qu'on séparera par un second battage fait, cette fois, par la grande chaleur et qui donnera du *Sumac à moudre.*

Il faut savoir cependant que ce résidu d'un second battage est tellement mêlé de pétioles, qu'il ne donne plus qu'un produit presque dépourvu de qualités chimiques et peu vendable. Les Siliciens l'appellent *gammuzza.*

En vendant le Sumac à emballer, le producteur fait donc toujours la condition que son acheteur lui prendra, au même prix, la proportion de *gammuzza* correspondante.

Dans le Sumac à moudre, une semblable stipulation n'intervient pas; mais la *gammuzza* est toujours tout entière mêlée à l'ensemble du produit, après avoir été battue elle-même souvent une seconde fois, pour que, réduite en très-petits fragments, elle se confonde dans la masse générale.

A mon avis, une aire à battre le Sumac devrait être pourvue non-seulement de fléaux, fourches, *tende*, etc., mais aussi d'un certain nombre de toiles cirées, pour garantir d'une pluie imprévue la feuille qu'on se hâte alors de mettre en tas.

VIII

Différentes qualités de Sumac : leur couleur, leur valeur relative, leur vente. — Magasins pour la conservation. — Durée du produit. — Résidu de l'aire.

Le Sumac battu une même année n'est pas tout de la même qualité, mais présente des différences selon l'âge de l'arbrisseau et la saison de la récolte.

Le cultivateur intelligent doit savoir distinguer ces différences et ne point former une seule masse de son produit; car il est reconnu que les qualités inférieures, mêlées aux bonnes, au lieu de s'améliorer, leur communiquent leurs propres défauts, très-apparents à l'œil de l'acheteur; d'où il suit que la fraude tourne souvent au détriment du fraudeur.

Les Sumacs de basse qualité qu'il faut éviter de mélanger

aux qualités supérieures, se composent de l'effeuillaison des arbustes d'un an (*sfilatina*), ou de la récolte tardive des rameaux extrêmes cossés sur l'arbuste d'un an, ou même sur le Sumac plus âgé (*giummi*).

La feuille du Sumac de première année, séchée et battue, présente une couleur spéciale vert plombé, très-différente du vert jaune du Sumac de bonne qualité.

Les touffes des rameaux extrêmes (*giummi*), récoltées à la fin de l'été ou au commencement de l'automne, soit qu'elles ne mûrissent pas complétement, soit par l'effet des rosées abondantes et des pluies qu'elles supportent, ont une couleur noirâtre encore plus reconnaissable et plus nuisible dans les mélanges avec les bonnes qualités.

Il est entendu qu'avant tout il faut exclure, même des plus basses qualités, le Sumac brun ou femelle (*murinu* ou *fimmineddu*), dont nous nous sommes occupés au commencement de ce mémoire, pour engager les cultivateurs à le remplacer partout par le *Sumac commun*.

Le Sumac comprend donc généralement quatre qualités commerciales :

1° Le Sumac en feuilles, à emballer, qui s'obtient par un battage spécial, dont le but est de laisser la feuille entière et sans pétioles;

2° Sumac à moudre, battu très-sec et réduit en fragments très-petits, avec les pétioles qui dépendent de la feuille ;

3° Le Sumac de *sfogliatura* ou *sfilatina*, effeuillaison des arbustes d'un an ;

4° Le Sumac de *scapezzamento*, rameaux extrêmes récoltés au commencement de l'automne.

Ces quatre qualités ont des prix différents qui conservent entre eux une proportion presque constante.

L'année où le Sumac, à emballer, de première qualité vaudra par 100 kilogrammes 25 lires, le Sumac à moudre aura une valeur de 23 lires; le Sumac de sfogliature de 15 lires; le Sumac de scapezzamento de 10 lires.

Dans les exploitations bien dirigées le Sumac est séparé,

suivant les qualités, au moment de la récolte, et placé dans des magasins distincts, jusqu'à la vente.

Nous recommandons aux cultivateurs de conserver soigneusement la distinction des qualités, ce qui est le seul moyen de maintenir la réputation et les prix de leurs produits,

Nous passerons, sans nous en occuper, sur les sophistications et les adultérations dont ce produit est malheureusement l'objet dans le commerce. Nous ne le suivrons pas, non plus, chez l'acheteur jusqu'aux opérations de mouture qu'on lui fait subir (1).

Nous nous occuperons seulement de sa conservation chez le propriétaire lui-même.

Là, il a besoin de magasins secs et entièrement à l'abri de toute infiltration de la pluie. Comme pour les magasins à foin, les étages supérieurs des maisons sont donc préférables aux rez-de-chaussée, pour leur établissement.

Cependant, quand on ne dispose que de rez-de-chaussée, on peut remédier à l'humidité du sol qu'entraîne toujours cette situation, en établissant un lit de fascines formées des rameaux mêmes et du bois sec du Sumac. Sur cette couche; la récolte de la feuille demeure entièrement isolée de toute humidité du sol et dans de bonnes conditions de ventilation.

Dans aucuns magasins, d'ailleurs, même les meilleurs, le Sumac ne conserve ses qualités plus d'une année. Après cette période, il se déprécie de jour en jour, et se vend dans le commerce comme *Sumac vieux*.

Il faut que le cultivateur sache se soumettre à cette loi naturelle, et accepte de vendre sa récolte dès la première année, même quand il ne rencontre que de mauvais prix. La garder pour plus tard serait augmenter sa perte ; l'avenir lui réserve sans doute, pour d'autres récoltes, des années de grand prix qui feront compensation.

(1) Pour satisfaire la curiosité de ceux que peuvent intéresser ces détails, je dirai, en deux mots, que le Sumac en feuilles se presse en balles au moyen de différentes machines, parmi lesquelles la presse hydraulique. Le Sumac à moudre se moud dans des moulins à meules verticales à peu près semblables à celles employées pour les olives; puis le produit passe au blutoir. Les fragments de pétioles qui ne peuvent traverser le blutoir sont repris et moulus de nouveau, une ou plusieurs fois, dans les moulins ordinaires pour froment à meules horizontales.

Nous avons examiné les diverses qualités du Sumac qui sortent de l'aire ; il nous reste à dire un mot de ses résidus qui ont une certaine valeur dans les pays où, comme à Palerme, le combustible est assez cher.

Ces résidus sont les parties ligneuses de l'arbrisseau, telles que le tronc et les rameaux et quelquefois les pétioles (*gammuzza*), quand on n'a battu que du Sumac à emballer.

Ce bois et ces pétioles se vendent pour les fours à chaux.

Dans le calcul que nous établirons du rapport des terres cultivées en Sumac, nous tiendrons compte du bois, mais nous négligerons les pétioles, comme valeur insignifiante et qui manque, d'ailleurs, le plus souvent, par exemple, lorsqu'il s'agit de Sumac à moudre.

Enfin, sur l'aire nue, après qu'on a ramassé la feuille, le bois et les pétioles, il reste une poussière provenant du sol, mêlée à la poussière même et à des fragments minimes de Sumac. Ce dernier résidu se recueille encore, et l'usage tolère qu'on le mélange au Sumac dans une proportion qui ne doit jamais dépasser 5 pour 100.

IX

Différences suivant les régions. — Comparaison des deux régions extrêmes : Palerme et Messine.

Le produit net d'une même culture dans un même pays, varie suivant les régions où elle s'exerce, soit à cause de différences dans le sol ou le climat, soit parce que la main d'œuvre est plus ou moins chère, les moyens de transport et les débouchés commerciaux plus ou moins favorables, etc.

Ne pouvant, dans les limites que nous nous sommes imposées, passer en revue toutes les contrées de la Sicile où le Sumac donne des produits rémunérateurs, nous nous bornerons à deux exemples pris dans deux provinces de l'île, éloignées l'une de l'autre et très-différentes entre elles par la nature du sol, la valeur de la main d'œuvre, et même, dans quelques détails, par les méthodes de culture.

Bilan des dépenses et recettes relatives à un hectare de terre planté de Sumac, dans les provinces de Palerme et de Messine.

PROVINCE DE PALERME

DÉPENSES

Premiere mise de fonds pour la plantation et intérêts de ce capital.

	Lires	C^s.
Achat de 21 500 boutures de Sumac, à raison de 4 L. 26 le mille	91	60
Main d'œuvre pour le creusement des fossés destinés à la plantation des boutures, 43 journées à 1 L. 70	73	10
Main d'œuvre pour le choix et le nettoyage des boutures (1) : 7 journées à 1 L. 27	8	90
Plantation des boutures, 15 journées à 1 L. 70	25	50
Premier défoncement profond de la terre aussitôt après la plantation des boutures, 28 journées à 1 L. 70	47	60
Taille des boutures plantées, 3 journées à 1 L. 70	5	10
Binage ou deuxième façon donnée à la terre, 22 journées à 1 L. 70	37	40
Quatre autres façons successives entre les mois de mars et d'août, à raison de 14 journées chacune, en tout 58 journées à 1 L. 70	98	60
Déficit dans le produit pendant les deux premières années de culture, à cause de l'insuffisance du rendement	121	90
Dépenses imprévues, y compris le remplacement des jeunes plants morts	24	50
Total	534	20
Intérêt et amortissement de la somme de 534 L. 20 ci-contre, à 7 pour 100	37	40

DÉPENSES ANNUELLES

Premier défoncement du terrain en décembre ou janvier.

21 journées à 1 L. 70	35	70
Deuxième binage en février ou mars, 15 journées à 1 L. 70	25	50
Troisième façon légère en mai, 11 journées à 1 L. 70	18	70
Récolte du Sumac à la serpe, 14 journées à 1 L. 70	23	80
Transport à l'aire par charrette	9	»
Battage au fléau (2) : 7 journées à 2 L. 55	17	85
A reporter	130	55

(1) Ce travail est habituellement laissé à des ouvriers expérimentés, mais qui, étant âgés, se contentent d'un moindre salaire.

(2) Ce salaire n'est pas trop élevé, si l'on considère que le travail de battage exige de la force et de l'adresse, et qu'il se fait par la plus grande chaleur du jour.

	Lires	C^s.
Report.....	130	55
Confection des fascines de bois à brûler, 3 journées à 1 L. 70.	5	10
Usure des fléaux, fourches, toiles, etc.....	9	»
Total.....	144	65
Intérêt pendant 6 mois des dépenses ci-dessus de 144 L. 65, à 5 pour 100.....	3	61
Intérêt et amortissement de la première mise de fonds (534 L. 30). à 7 pour 100.....	37	40
Total des dépenses annuelles.....	185	66

RECETTES

Valeur de 1700 kilogrammes de Sumac à moudre, à 16 L. le quintal métrique (1).....	272	»
Bois à brûler, six voitures à 6 L. 65 (2).....	39	90
Total des recettes.....	311	90

BALANCE

Recettes.....	311	90
Dépenses	185	66
Profit net.....	126	24

Ce profit comprend le bénéfice du cultivateur et l'intérêt ou le loyer de la terre elle-même.

PROVINCE DE MESSINE

DÉPENSES

Première mise de fonds pour la plantation, et intérêt de ce capital.

	Lires	C^s.
Achat de 10 000 boutures à 5 L. le mille (3).....	50	»
Plantation, 100 journées.....	127	»
Six façons à donner à la terre, en tout 60 journées.....	76	20
Perte sur le revenu des premières années, à cause de l'insuffisance de la production.....	150	»
Remplacement des jeunes plants morts, et menus frais.....	30	»
Total.....	433	20

(1) Le chiffre de 16 lires par quintal métrique représente un des plus bas prix du Sumac pendant une longue série d'années. En pratique, un propriétaire est assuré d'obtenir un profit supérieur à celui qui résulte du présent compte.

(2) Une charrette comprend quatre-vingt-seize fascines; chaque fascine pesant 3 kilog. 96, la charrette pèse 380 kilogrammes; par conséquent les six charrettes égalent un poids de 2,280 kilogrammes.

(3) Dans la province de Messine, on plante les boutures à une distance double de celle adoptée à Palerme.

	Lires	Cs.
Intérêt et amortissement à raison de 7 pour 100	30	33

DÉPENSES ANNUELLES

Premier défoncement de la terre, 16 journées	20	32
Deuxième façon de la terre, 10 journées	12	70
Troisième id. 8 journées	10	16
Récolte	19	05
Menus frais	7	»
Total	69	23
On doit ajouter à cette somme, les intérêts des dépenses annuelles et autres frais généraux	36	»
Intérêt et amortissement de la première mise de fonds	30	33
Total des dépenses annuelles	135	56

RECETTES

Valeur de 1500 kilogrammes de feuille sèche à 13 lires le quintal (1)	195	»
Valeur des fascines à brûler	20	»
Total des recettes	215	»

BALANCE

Recettes	215	
Dépenses	135	56
Différence nette	79	44

représentant le bénéfice du cultivateur et le revenu de la propriété (2).

L'avantage de 46 L. 80 par hectare, que donne le Sumac dans la campagne de Palerme par rapport au Sumac de la campagne de Messine, vient de ce que, dans la première, le rendement de cette culture est supérieur en qualité et en quantité.

Non-seulement le prix du Sumac est à Palerme de 16 lires

(1) Le Sumac de la province de Messine, comme celui des provinces de Catane et de Syracuse, se vend beaucoup moins cher que le Sumac de Palerme et de Trapani. Cette différence provient un peu du mode de culture, mais surtout de la nature particulière des terrains qui sont peu calcaires, et de la variété dégénérée des plants dominant dans les premières provinces. Cette varieté est le Sumac *murinu* ou *fimmineddu* dont nous avons parlé au chapitre premier.

(2) Ce compte, en ce qui concerne la province de Messine, est dû au professeur Cuppari et a été publié par lui dans le *Manuale dell' Agricoltore*. Firenze, 1870.

le quintal, au moment où il ne dépasse pas 13 lires à Messine, mais le rendement de l'hectare qui présente une moyenne de 1700 kilogrammes dans les environs de Palerme, n'atteint que 1500 kilogrammes autour de Messine.

Enfin, le bois à brûler, plus recherché dans la première localité que dans la seconde, y joint une plus value de 19 L. 90, d'après les chiffres indiqués aux deux tableaux.

On comprendra donc facilement que, dans le premier compte, le total des recettes s'élève à 311 lires 90 et qu'il s'arrête, au contraire, à 215 lires dans le second, faisant apparaître une différence en plus de 96 lires 90 cent. en faveur de de la province de Palerme. Cet avantage, toutefois, se réduit, dans le bénéfice net, à 46 lires 80 cent., par suite de l'élévation du prix de la main d'œuvre à Palerme où la journée se paye 1 L. 70, au lieu de 1 L. 27 comme à Messine.

Il ressort de ce qui précède qu'indépendamment des conditions de la main d'œuvre et de l'habileté de l'agriculteur, la nature du sol est le premier élément de succès pour le propriétaire qui cultive le Sumac en Sicile. Mais on ne doit pas perdre de vue non plus qu'une industrie rurale dont le produit net varie de 135 à 80 lires par hectare, est rémunératrice, même quand son revenu se tient à la moyenne la plus faible; car elle n'emploie, on s'en souvient, que des terrains de montagne ou de colline calcaires ou siliceux, et des plus médiocres pour tout autre usage agricole.

X

Conclusion. — Prix des Sumacs à Palerme depuis quarante-deux ans.

Comme conclusion de ce travail et pour en augmenter l'utilité, nous avons recueilli les prix courants du Sumac, pendant une longue période de quarante-deux ans, sur le marché de Palerme, le plus important de toute la Sicile en ce qui concerne la vente de cette marchandise,

Ces prix courants sont les prix moyens obtenus année par année. Nous les avons relevés avec le plus grand soin dans les journaux et les bulletins commerciaux publiés à Palerme.

Lorsque ces documents, dans la première période de 1832 à 1841 spécialement, et dans quelques années des périodes décennales successives, nous ont présenté une lacune qui s'explique par l'imperfection de la presse de cette époque ou les agitations qui avaient désorganisé le pays, nous y avons suppléé par les archives privées de négociants sérieux, exploitant depuis longtemps cette branche de commerce.

Nos relevés ne concernent que le Sumac de première qualité, nommé Sumac en feuilles ou à emballer. On se rappellera, d'ailleurs, que le Sumac de seconde qualité ou Sumac à moudre, ne s'éloigne en général des prix du premier que d'une lire environ par quintal métrique.

Tableau du prix moyen du Sumac en feuilles, depuis 1832 jusqu'à 1873, sur le marché de Palerme, par quintal métrique.

ANNÉES	LIRES.	CENTS.	ANNÉES	LIRES.	CENTS.	ANNÉES	LIRES.	CENTS.
1832.	14	73	1846.	14	62	1860.	19	50
1833.	16	30	1847.	15	34	1861.	17	05
1834.	16	17	1848.	20	08	1862.	18	13
1835.	14	73	1849.	23	56	1863.	18	58
1836.	16	92	1850.	21	73	1864.	23	07
1837.	16	50	1851.	20	37	1865.	22	68
1838.	16	60	1852.	18	64	1866.	35	15
1839.	15	79	1853.	21	08	1867.	39	28
1840.	14	96	1854.	19	61	1868.	33	76
1841.	13	38	1855.	16	76	1869.	30	10
1842.	12	31	1856.	16	00	1870.	26	12
1843.	17	66	1857.	18	64	1871.	22	10
1844.	20	13	1858.	15	69	1872.	30	05
1845.	13	43	1859.	17	35	1873.	26	85

Ces chiffres indiquent clairement combien, les prix du Sumac s'élevant toujours de dix en dix ans depuis 1832, l'industrie qui s'en occupe, mérite de fixer l'attention des agriculteurs. Le rapport entre l'offre et la demande de cette plante est tel, que sa culture en Sicile pourrait s'étendre considérablement sans voir diminuer sa recherche, danger qui existe, au contraire, pour la manne, si on développait inutilement sa production.

ÉDUCATIONS DE DIVERSES ESPÈCES DE VERS A SOIE FAITES A PONTOISE EN 1875

Par M. F.-A. BIGOT

MESSIEURS,

Permettez-moi de vous exposer, par le présent rapport, le résultat de mes travaux de l'année 1875 comprenant :

1° Une éducation d'*Attacus Yama-maï*;

2° — — — provenant d'œufs mis en glacière;

3° Une éducation d'*Attacus Pernyi ;*

4° — — *Cynthia vera;*

5° Essais de croisement du Bombyx *Pernyi* ♀ avec *Yama-maï* ♂ et *vice versâ ;* .

6° Essais de croisements du Bombyx indigène *Pyri* ♀ avec *Pernyi* ♂ et *vice versâ.*

Toutes les remarques faites pendant le cours de mes expériences y sont consignées avec la plus parfaite exactitude et elles vous seront soumises à tour de rôle en suivant l'ordre ci-dessus désigné.

On me pose souvent cette importante question:

Peut-on espérer l'acclimatation en France de cette belle et robuste espèce de vers à soie, appelée *Yama-maï?* La réponse n'est pas douteuse : oui, mille fois oui, l'*Yama-maï* peut être acclimaté chez nous, et je dirai même plus, il l'est. S'il est vrai qu'un certain nombre d'éducateurs ont subi quelques échecs, il faut en rechercher la cause bien plus dans l'absence de renseignements nécessaires pour la bonne réussite de leurs essais, partant de là, tâtonnements forcés, insuffisance de soins, mauvaise hygiène, que dans la nature rebelle du ver à se soumettre aux exigences de notre climat.

Si on me parle de son produit, je dois déclarer franchement que les avis sont très-partagés sur ce sujet : les uns l'assimilent à *Mori ;* les autres, tout en lui reconnaissant de grandes qualités, le trouvent inférieur, non-seulement à *Mori*, mais aussi à *Pernyi* ; moi-même confiant dans les spécimens que j'avais examinés et comparés, j'ai proclamé, peut-être trop légèrement, dans mon précédent rapport, la supériorité des produits de l'*Yama-maï* sur ceux du *Pernyi*.

Les gréges d'*Yama-maï* qui m'avaient été présentées avaient une très-belle apparence, tandis que celles provenant de *Pernyi*, sans doute mal dévidées, lui étaient de beaucoup inférieures. M. le docteur Forgemol qui, par les très-nombreuses expériences qu'il a faites et les remarquables résultats qu'il a obtenus, peut faire autorité en sériciculture, touché de ma partialité pour l'*Yama-maï* au préjudice de *Pernyi*, me pria, pour me convaincre de mon erreur, de lui remettre des cocons dépapillonnés de l'une et de l'autre espèce, pour les dévider et de me faire parvenir les gréges qu'il en obtiendrait. Je fus fort agréablement surpris de recevoir, peu de temps après mon envoi, d'aussi beaux échantillons provenant de cocons percés ; comparant alors les deux types, je dus reconnaître la supériorité de la soie du *Pernyi* sur celle de l'*Yama-maï ;* elle est plus brillante et plus souple, et elle se dévide, d'après M. le docteur Forgemol, avec une très-grande facilité ; mais à côté de ces qualités, je dois ici signaler un défaut qui, peut-être pendant longtemps encore, sera la pierre d'achoppement des éducateurs, principalement dans notre contrée où la température est assez froide ; en effet, cet *Attacus* est bivoltin, au moins en majeure partie. Il en résulte que les œufs provenant de la première génération éclosent seulement dans la première quinzaine de septembre ; on est donc obligé, pour obtenir cette deuxième récolte, de faire l'éducation dans une chambre chauffée ; si nous comparons la durée des deux éducations, nous y trouverons une différence sensible ; la première se fait dans la durée de deux mois environ, tandis qu'il en faut au moins trois pour parfaire la deuxième, en admettant que la température soit assez élevée

pendant la dernière quinzaine de septembre pour permettre de commencer l'élevage en plein air ; c'est donc, au minimum, deux mois de chauffage à porter au compte des frais généraux ; ajoutez à cela l'extrême difficulté pour se procurer des feuilles de chêne à peu près convenables pendant les deux dernières périodes de l'éducation, et vous aurez une idée des embarras que donne cette deuxième génération. Mais, me dira-t-on, le *Pernyi* n'est pas seulement bivoltin il est aussi univoltin ; c'est vrai, mais peut-on compter d'une manière absolue sur une circonstance qui, bien qu'elle se produise assez souvent, n'en reste pas moins un fait que l'on doit considérer comme purement accidentel, et à ce propos, permettez-moi, Messieurs, de vous citer un exemple singulier et j'ose même dire extraordinaire. Un de mes voisins m'ayant manifesté le désir d'élever, à titre de distraction, quelques vers à soie, je lui donnai une cinquantaine de petites chenilles de *Pernyi;* il observa en tous points les conseils que je lui prescrivis ; ne pouvant faire son petit élevage en plein air, il le fit en chambre et il arriva enfin à conduire jusqu'au coconnage vingt-deux chenilles ; les autres avaient disparu pendant le cours de l'éducation. Le filage terminé, il plaça les cocons dans une cage *ad hoc*, et il attendit, mais en vain, l'avénement des papillons ; pas un seul n'est éclos et partout, à l'heure qu'il est, les chrysalides sont toutes parfaitement vivantes. (Chez moi, sur 250 cocons, 28 seulement sont dans le même cas.)

Ces exemples, que je cite pour mémoire, ne peuvent donc atténuer en rien, quant à présent, les inconvénients précités.

En résumé, pour que le *Pernyi* offre des chances sérieuses de réussite dans notre contrée, il faudrait :

1° Arriver par un moyen quelconque à avancer l'époque d'éclosion des papillons devant fournir les œufs de la première génération, pour permettre à celle-ci de se terminer plus tôt et à la deuxième de s'achever, s'il était possible, avant l'apparition du froid et la disparition des feuilles de chêne. Étant résolu à tenter l'expérience, j'ai placé dans une chambre chauffée, en moyenne, de 18 à 22 degrés centigrade les cocons

pleins qui me sont restés de l'éducation première; je verrai au printemps quel résultat j'en obtiendrai.

2° Dans le cas où il serait impossible d'avancer d'une manière efficace la première génération, il faudrait essayer de la retarder le plus possible, à seule fin d'arriver à ne faire qu'une récolte : pour cela, j'ai placé tout bonnement les cocons provenant de la deuxième éducation dans une chambre très-froide et je les y maintiendrai aussi longtemps qu'il me sera possible de le faire. Ce que j'obtiendrai de ces expériences vous sera, Messieurs, scrupuleusement soumis.

L'*Yama-maï*, contrairement au *Pernyi* est essentiellement univoltin; ce caractère particulier rend plus faciles les tentatives d'acclimatation dont il est l'objet et en amoindrit considérablement les incertitudes; donnons-lui de bons soins, soumettons-le strictement à une bonne hygiène, et il nous donnera, en échange, une soie abondante qui, tout en étant un peu moins belle que celle du *Pernyi*, n'en est pas moins susceptible d'attirer l'attention de tous les éducateurs soucieux de leurs intérêts d'abord et en même temps désireux de doter notre industrie séricicole d'un nouveau produit, bien digne à tous égards d'être apprécié.

ÉDUCATION DE L'YAMA-MAÏ EN PLEIN AIR

Dès la première quinzaine d'avril je disposai dans des boîtes rondes à fond de tulle et à bord très-bas (1 centimètre 1/2 environ) dix grammes de graines destinés à l'éducation de 1875; je préparai ensuite les baquets dans le fond desquels je déposai, comme à l'ordinaire, une certaine quantité de charbon de bois; toutes mes dispositions prises, j'attendis avec patience les éclosions; elles commencèrent seulement le 20 avril, mais c'est surtout du 28 au 30 qu'elles ont été abondantes. A cette époque le chêne était parfaitement feuillé; cette année, comme les précédentes, je n'ai pas eu à constater d'éclosions prématurées. Après avoir placé dans les baquets quelques branches de chêne, je fixai au milieu d'elles les boîtes

contenant les œufs; de cette manière mes nouveau-nés trouvèrent aussitôt une nourriture saine et abondante.

Jusqu'au 30 avril et une partie de la matinée du 1er mai, le temps a été assez favorable avec une température moyenne de 8 degrés centigrade le matin et 15 degrés le soir; mais à partir de deux heures après midi, une pluie abondante et froide rend l'air très-vif; à neuf heures du soir, orage violent accompagné de pluie et de grosse grêle. Le lendemain, 2 mai, je n'ai aucun dommage à enregistrer : pas un ver tombé, tous sur leurs branches paraissent en parfait état de santé, ils ont supporté bravement l'orage, la grêle et une pluie torrentielle.

Le 3 mai, 7 degrés le matin et 13 le soir; le matin il fait un brouillard intense, l'air est froid; à partir de six heures du soir, pluie abondante.

Le 4 et le 5, 5 degrés le matin et 17 le soir; toujours du brouillard dans la matinée et une basse température; dans l'après-midi le temps se radoucit sensiblement.

Le 6, 13 degrés le matin et 19 le soir; temps magnifique pendant le jour; pluie abondante dans la nuit du 6 au 7.

Première mue. — Le premier sommeil commence le 7 mai et il se termine le 10; pendant cette période nous avons eu une température moyenne de 15 degrés le matin et 19 le soir accompagnée de fréquentes averses de pluie.

Du 11 au 17 mai, 11 degrés le matin et 21 le soir; cette température est souvent mitigée par un vent très-violent et assez frais.

Deuxième mue. — Le 17 mai commence la deuxième mue le 21 elle est terminée. Durant ce deuxième sommeil, les vers subirent un orage très-fort suivi de grêle et de pluie; la température est descendue à 8 degrés le matin et 18 le soir.

Du 22 au 27, je constate une température moyenne de 11 degrés le matin et de 18 le soir; les matinées sont fraîches et presque froides le 26 et le 27 par suite de grand vent.

Troisième mue. — Mes élèves entrent dans leur troisième mue le 28 et ils se réveillent le 2 juin; pendant les journées du 30 et du 31 il fait une véritable tempête; le 1er juin le temps est plus calme, mais en revanche il est très-orageux; le

2 juin orage violent et pluie torrentielle; mes vers ne paraissent pas souffrir de cette variabilité de température.

Du 3 au 10 juin, 15 degrés centigrade le matin et 23 le soir.

Les 10 grammes de graines d'*Yama-maï* m'avaient donné, en chiffres ronds, onze cents chenilles; j'avais un nombre égal de *Pernyi* et de *Cynthia;* toutes ces chenilles avaient une apparence superbe et tout en elles me faisait espérer une récolte magnifique; j'avais compté sans les oiseaux et autres parasites.

Vers la fin du quatrième âge, je voyais chaque jour le nombre de mes sujets diminuer sans pouvoir en découvrir la cause; un jour cependant, c'était je crois le 11 ou le 12 juin, une partie des vers qui étaient en quatrième mue avaient la tête complétement enlevée; de plus, j'estimai au moins à cinq cents le nombre de vers disparus dans la matinée; en présence d'un désastre pareil je redoublai de surveillance et je finis par surprendre les coupables; une bande de pierrots se donnaient là rendez-vous dès la première heure du jour; après s'être repus convenablement, ils se retiraient en emportant pour leurs petits, sans doute, le premier repas de la journée; je plaçai de tous les côtés des épouvantails, rien n'y fit; si je me cachais derrière un baquet, ils s'attaquaient à un autre, enlevant au vol une nouvelle victime. Il devenait urgent pour sauver ce qui me restait de prendre au plus vite des mesures plus efficaces, c'est ce que je fis; je me mis en quête d'un filet et j'en couvris entièrement la cour, ce qui ne fut sans doute pas du goût de mes voleurs, car pendant plusieurs jours ils se réunirent sur un mur voisin et là piaillèrent une partie de la journée à qui mieux mieux. Je me crus alors complétement débarrassé quand je surpris deux autres ennemis qui, sans être aussi redoutables que les premiers, n'en causaient pas moins des ravages assez sérieux; je veux parler de la guêpe et de la fourmi. La guêpe commence par piquer la chenille; celle-ci, engourdie sans doute par le venin qui lui a été inoculé, reste sans mouvement; il semble qu'elle dort d'un calme et profond sommeil. La guêpe alors, sans perdre un instant, se rejette sur

sa victime et elle ne l'abandonne qu'après s'en être suffisamment gorgée; quelquefois elle cherche à enlever son butin et le plus souvent elle réussit.

Les fourmis sont plus timides : elles parcourent les branches de chêne dans tous les sens, tournant autour des vers qu'elles rencontrent et les touchant de leurs antennes, elles se retirent sans autres provocations; mais malheur aux vers tombés : immédiatement quelques fourmis reconnaissent la position et sans perdre de temps elles vont quérir du renfort; peu de temps après, cinquante, cent fourmis et quelquefois plus attaquent les chenilles et elles ne les quittent plus qu'elles ne soient dévorées.

En résumé, si les guêpes et les fourmis sont susceptibles de causer des dommages, il faut reconnaître qu'elles sont l'une et l'autre bien moins à redouter que les oiseaux; c'est pourquoi j'estime qu'il est très-urgent, pour sauvegarder les éducations en plein air *et sur les branches coupées*, de couvrir complétement d'un filet l'espace à ce destiné; quant aux éducations sur chênes vifs, il faudrait renoncer à couvrir d'un filet un taillis d'une certaine étendue, mais on trouverait facilement, je crois, d'autres moyens préservatifs.

Quatrième mue. — Le quatrième sommeil commencé le 11 juin est achevé le 15 du même mois. Orage et vent d'une extrême violence.

Du 11 au 30 juin, température moyenne de 11 degrés le matin et 18 le soir.

COCONNAGE

Le coconnage a commencé le 1er juillet et a été terminé le 19 du même mois ; pendant la durée de cet important travail le temps est d'une inconstance excessive, l'orage, la pluie, le vent, rien n'y manque ; malgré cela mes fileurs n'ont pas interrompu leur travail un seul instant ; les retardataires qui n'ont pas encore atteint le terme de leur accroissement mangent sans paraître se préoccuper de la pluie qui les inonde fréquemment et du vent qui secoue les branches avec une force extrême.

Voulant confirmer mes notes précédentes sur la durée irrégulière du sommeil de la chrysalide, je dus, pour faciliter mes observations, faire chaque jour la récolte des cocons commencés, en ayant soin de les étiqueter et de les classer par date de formation ; n'ayant pas à ma disposition un local assez spacieux pour placer les cocons récoltés comme il convient de le faire, c'est-à-dire, les espacer de manière que l'aération qui leur est indispensable pût se faire convenablement, je fus forcé de les grouper par sections de chacune 15 à 20. C'était là une très-grande faute que je devais naturellement payer fort cher ; cette agglomération de cocons encore inachevés produisit le plus mauvais effet ; au bout de quatre ou cinq semaines une odeur de fermentation se répandit dans la chambre où je les avais réunis ; il n'y avait pas un instant à perdre, il fallait aviser au plus vite ; je ne crus mieux faire pour arrêter les progrès du mal que de monter au plus vite mes cages à éclosion dehors et d'y installer les cocons ; c'était le seul moyen préventif en ma possession capable de leur assurer l'air qui jusque-là leur avait manqué. Je profitai de cette circonstance pour les compter : j'en reconnus cinq cent quatre-vingt-sept, c'était à peu près la moitié de ce que j'espérais obtenir. La différence au moins doit être portée, sans aucun doute, au compte des ravageurs cités plus haut, car je n'ai eu aucun cas de maladie à enregistrer pendant la durée de l'éducation.

ÉCLOSION DES PAPILLONS

Le 11 août, trois éclosions de papillons mâles ; le 12, cinq mâles et trois femelles ; ce même jour, un orage effrayant s'abat sur notre ville, un vent d'une impétuosité indescriptible accompagné de grêlons d'un poids de *cent, deux cents et même jusqu'à trois cents grammes chacun* et suivi d'un véritable déluge de pluie, cause dans notre malheureuse contrée des dommages irréparables ; mes cages à éclosion se trouvant abritées par la maison, n'eurent pas trop à souffrir ; les éclosions n'ont point été interrompues et elles se succédèrent sans entraves jusqu'au 27 août. A cette date elles furent com-

plétement suspendues; comme il me restait encore une certaine quantité de cocons pleins, je crus simplement à un arrêt momentané; malheureusement il n'en fut rien. Voulant me rendre exactement compte de la situation, je pris au hasard une dizaine de cocons, je les fendis à l'aide d'un scalpel et je reconnus dans chacun d'eux une chrysalide morte; il s'en exhalait une odeur nauséabonde tout à fait semblable à celle que j'ai signalée plus haut. Mes craintes s'étaient donc réalisées, il fallait payer ma faute.

Le 22 septembre, j'eus deux éclosions; ce furent les dernières : l'une provenant d'un cocon filé le 10 juillet me donna un papillon mâle et l'autre provenant d'un cocon filé le 15 juillet me donna un papillon femelle. J'ai observé cette année la même irrégularité dans la durée du sommeil de la chrysalide, que celle signalée dans mon rapport précédent (1).

L'éducation étant terminée, je fis le compte des cocons pleins qui me restaient : j'en reconnus cent cinquante-cinq qui, retirés des cinq cent quatre-vingt-sept obtenus, me donnent un total de quatre cent trente-deux, quatre cent trente-deux cocons dépapillonnés; il me faut déduire de ce total les papillons conservés comme types pour collections, ensuite les non-valeurs comprenant les papillons mal développés et invariablement rejetés comme impropres à la reproduction. Toutes ces déductions faites, j'estime à trois cent quatre-vingt-dix le nombre des papillons laissés pour le grainage; ils ont produit deux cent soixante-trois (263) grammes d'œufs de premier choix et 35 grammes de mauvaise qualité.

Ainsi, Messieurs, que je vous l'ai fait remarquer plus haut, l'éducation de cette année, faite en plein air, a été exposée à toutes les intempéries de la saison : la pluie, la grêle, le vent, le chaleur et le froid, rien ne lui a été épargné; conséquemment l'*Yama-maï*, pour son incontestable rusticité peut-être soumis à toutes les influences climatériques sans crainte d'altérer sa nature vigoureuse et sans amoindrir la quantité et la qualité de son produit. J'ai remarqué cette année que les

(1) *Bulletin de la Société d'acclimatation*. Février 1875.

chenilles étaient plus robustes que celles des éducations précédentes, qui pourtant avaient été faites à l'air libre mais en chambre, et les cocons plus gros et par conséquent plus soyeux.

YAMA-MAÏ MIS EN GLACIÈRE

Ainsi que je vous l'ai promis dans mon précédent rapport, j'ai fait cette année une éducation d'*Yama-maï* dont les œufs avaient été mis en glacière afin d'en retarder l'éclosion.

Vous savez, Messieurs, que pendant longtemps on fit opposition à l'*Yama-maï*, en s'appuyant sur ce que celui-ci avait une prédisposition à naître avant l'apparition des jeunes feuilles du chêne ; cette allégation, assez grave pour compromettre à jamais l'avenir de ce nouveau séricigène en France, exigeait un contrôle sévère et basé sur des expériences successives. Je dois dire que depuis 1870 je suis à la recherche des éclosions prématurées : je n'ai pas encore pu arriver à en trouver une seule. Un certain nombre d'éducateurs qui avaient accepté de bonne foi très-certainement, et très-probablement aussi sans examen, ces craintes par trop exagérées, désireux de conserver à notre industrie ce remarquable producteur de soie, firent des essais de glaçage ; quoique les résultats obtenus fussent très-discutables, ils espéraient néanmoins pouvoir mettre ce système en pratique.

Je fus toujours contre ce moyen que je considérai et que je considère encore comme antirationnel ; pour corroborer mon opinion, il fallait expérimenter : c'est ce que j'ai fait cette année, et je vous livre mes observations telles qu'elles sont inscrites sur mon journal.

J'ai enfermé dans un flacon à large goulot 4 grammes d'œufs d'*Yama-maï ;* le tout descendu dans une glacière dans le courant de janvier fut suspendu à la hauteur d'un mètre environ ; vers le 25 avril, trouvant dans toute la contrée du chêne parfaitement développé, je jugeai le moment venu de retirer mes graines, mais il fallait agir avec prudence et ne pas les exposer brusquement à une température élevée ; le premier jour elles furent seulement sorties de la glacière et ensuite exposées gra-

duellement à une plus haute température, elles arrivèrent le 1er mai à la température normale.

Voulant me rendre compte avant l'éclosion de l'influence exercée sur l'embryon par suite d'un hivernage prolongé, je fis l'ouverture de cinquante œufs : après un examen attentif et consciencieux, il me fut impossible de reconnaître la chenille de l'*Yama-maï :* elles avaient toutes une teinte uniforme d'un blanc verdâtre, d'une pâleur extrême ; leur santé paraissait si altérée, leur force si épuisée, que j'eus une peine excessive à saisir, par intervalle, un léger signe de vie ; tous ces caractères étaient de mauvais augure pour l'avenir. J'attendis non sans impatience les éclosions ; elles se firent du 16 au 20 mai ; la chenille a repris son type primitif.

Les trois cents chenilles nées pendant les cinq premiers jours seront prises pour bases de mes observations pour toute la durée de l'éducation ; aussitôt leur naissance, elles sont transportées sur du chêne en pleine terre.

La première mue commence le 26 mai et elle se termine le 29 ; le deuxième sommeil a commencé le 5 juin et le réveil se fait le 9 ; n'ayant que quelques pieds de chêne à ma disposition, je suis obligé, après le deuxième repas, de continuer l'éducation sur branches coupées ; les chenilles sont languissantes, leur couleur est mate, mais point de maladie déclarée.

La troisième mue s'accomplit du 15 au 19 juin et la quatrième du 8 au 13 ; pendant le quatrième âge j'ai eu une vingtaine de chenilles atteintes par la flacherie, mais c'est surtout pendant la durée du cinquième âge que l'épidémie sème ses ravages d'une manière inquiétante ; cependant rien n'est négligé, l'eau du baquet est changée tous les jours ainsi que la nourriture ; malgré toutes ces précautions la maladie augmente d'intensité.

Le 24 juillet, quelques chenilles commencent à filer ; elles sont petites et souffreteuses, les cocons sont avortés, minces et transparents, le filage est terminé le 10 juillet ; le nombre de cocons obtenus est de *dix-huit.* Plus de trois cents chenilles enlevées par les maladies, dix-huit cocons bons à mettre au rebut, tels sont les résultats du glaçage ; quant à

moi, Messieurs, je n'ai fait ces essais que pour être à même de combattre plus efficacement, en cas d'insuccès, un système que j'estimai et que j'estime maintenant plus que jamais comme pernicieux et capable de porter chez l'*Yama-maï* les désordres les plus graves (1).

ÉDUCATION DE PERNYI

La méthode à suivre pour l'éducation du *Pernyi* est absolument la même que celle appliquée à l'*Yama-maï*.

Après avoir préparé dans des boîtes à éclosion 10 grammes d'œufs de *Pernyi*, je les déposai le 1er juin au milieu de quelques branches de chêne de 1 à 2 mètres de hauteur et placées dans des baquets remplis d'eau et de charbon de bois.

Les éclosions se firent du 3 au 7 juin.

La première mue se fit du 13 au 16 juin;
La deuxième — du 27 au 30 —
La troisième — du 7 au 10 juillet;
La quatrième — du 17 au 20 —

Le coconnage a commencé le 27 juillet et il a été terminé le 5 août, j'en ai reçu deux cent cinquante cocons.

Les papillons sont éclos du 26 août au 15 septembre; ils m'ont donné 132 grammes de graine parfaitement fécondée.

DEUXIÈME ÉDUCATION DE PERNYI

La deuxième éducation a commencé le 15 septembre avec 80 grammes de graines; je l'ai conduite pour la plupart jusqu'à la troisième mue; mais prévoyant de ne pouvoir la continuer au delà, faute de nourriture, je fis un choix de deux

(1) Le glaçage opéré par M. Bigot a été trop prolongé et il me paraît avoir négligé de renouveler par moments l'air du flacon renfermant les œufs. Ce défaut de respiration a dû contribuer beaucoup à affaiblir la race. Ce n'et pas tout de glacer, il faut opérer avec précaution et ne pas laisser à la glacière les œufs jusqu'à l'époque de l'éclosion naturelle, mais les retirer un peu avant, de sorte que les petites chenilles retardées arrivent juste à l'épanouissement des bourgeons des chênes et n'éclosent pas beaucoup plus tard, n'ayant plus qu'une feuille trop âgée et trop dure qu'elles digèrent mal. Je persiste à croire que le glaçage bien fait peut rendre de grands services par les printemps précoces, et surtout avec des graines d'origine, non encore accommodées à notre climat et portées à éclore trop tôt. M. G.

cents chenilles seulement, toutes du même âge, et je résolus de transporter les autres sur un jeune taillis; parmi celles-ci il s'en trouvait à peu près de tous les âges depuis le premier jusqu'au quatrième.

Première mue du 22 au 24 septembre.

Deuxième mue du 1er au 3 octobre.

Troisième mue du 9 au 14 octobre.

Quatrième mue du 31 au 3 novembre.

Le 1er novembre je rentre mes élèves dans une chambre chauffée; j'ai voulu essayer de nouveau de terminer la deuxième éducation en plein air ; mais la basse température à laquelle elle est exposée, surtout à partir du quatrième âge, rend la chose complétement impossible ; il faudrait donc, pour obtenir cette deuxième récolte, chauffer pendant toute la durée de l'éducation.

Le *Pernyi* est, comme l'*Yama-maï*, très-robuste ; il supporte très-bien le froid ; mais cependant il ne faudrait pas qu'il lui fût imposé trop longtemps, car alors il reste stationnaire, mange peu ou point et, par suite, donne prise à la flacherie. Cette affreuse maladie s'est donc déclarée vers les derniers jours d'octobre ; à cette époque la température moyenne était de 4 degrés centigrade le matin et de 10 degrés le soir ; température bien insuffisante pour achever une éducation.

Quant aux vers mis en liberté ils ont disparu sans laisser la moindre trace.

Les chenilles commencèrent à filer le 2 décembre et elles eurent terminé le 12 du même mois ; la durée extraordinaire du cinquième âge est due, je crois, à la mauvaise nourriture ; à cette époque avancée, les feuilles de chêne étaient ou avaient été gelées ; aussitôt qu'elles se trouvaient exposées à la chaleur elles se desséchaient. Alors les unes faisaient des efforts inouïs pour prendre leur repas, et c'est à peine si elles arrivaient à tromper leur faim.

Le nombre de cocons obtenus est de quarante-sept ; par conséquent j'ai perdu par la flacherie cent cinquante-trois chenilles ; c'est une perte consdérable due au temps froid et humide de l'automne.

ÉDUCATION DE CYNTHIA

L'élevage de *Cynthia* fait sur branches coupées offre quelques difficultés en ce que la feuille de l'ailante se fane très-rapidement et que, dès lors, il devient difficile de donner aux vers une nourriture suffisamment saine ; du reste toutes les tentatives faites jusqu'à ce jour l'ont été plutôt sur l'ailante vif et en pleine terre que sur branches coupées ou sur claie ; le plus souvent elles ont donné d'excellents résultats ; l'acclimatation de cette magnifique espèce n'est plus à faire, car, depuis quelques années déjà, on trouve fréquemment dans les squares et sur les différentes promenades de Paris la chenille vivant à l'état sauvage.

Les cocons après avoir passé l'hiver ont fourni leurs papillons du 1er au 15 juillet.

L'éducation, commencée le 28 juillet avec quinze cents chenilles, s'est terminée le 15 septembre en donnant deux cent trente-huit cocons ; comme je n'ai pas eu de vers malades, j'attribue la perte aux visites fréquentes faites par les oiseaux.

Le Bombyx de l'ailante est essentiellement polyphage ; j'en ai conduit jusqu'au coconnage sur du chèvrefeuille et du prunellier ; je n'ai pas eu le temps de multiplier les expériences ; mais j'espère pouvoir le faire l'année prochaine.

ÉDUCATION DE MÉTIS D'ATTACUS YAMA-MAÏ ET PERNYI

Permettez-moi, Messieurs, de vous soumettre un fait singulier et sur lequel je vous prie de bien vouloir arrêter votre attention un instant.

L'année dernière, lors de mes tentatives de croisement des espèces ci-dessus désignées, il me restait un très-petit nombre de cocons pleins d'*Yama-maï ;* aussi lorsque quelques papillons éclosaient, je les retirais de la cage dès qu'ils avaient acquis leur entier développement afin d'éviter un accouplement entre eux. Un soir, ayant remarqué la naissance d'un papillon mâle et d'un papillon femelle je crus pouvoir attendre, comme je l'avais déjà fait, qu'ils fussent développés pour les

transporter chacun dans la cage qui lui était déstinée ; une demi-heure s'était à peine écoulée depuis leur naissance, lorsque j'aperçus mes deux papillons accouplés. Je regrettai d'autant plus cet incident que jusqu'alors mes essais de croisements de *Pernyi* mâle avec l'*Yama-maï* femelle n'avaient pas encore réussi et que je comptais beaucoup sur la venue de celle-ci pour renouveler mes expériences. A tout hasard je séparai le couple, et je mis la femelle en présence d'un mâle *Pernyi ;* deux heures après, le mariage fut consommé. Pendant la nuit du lendemain la femelle fit une ponte de cent cinquante œufs environ ; quand l'époque de l'éclosion arriva, quelques-uns de ces œufs me donnèrent des chenilles métis, les autres pour la plupart se déprimèrent. Cependant il s'en trouvait parmi eux une cinquantaine qui avaient conservé toute l'apparence des œufs fécondés, mais ils ne donnèrent pas de chenilles. Je mis ces œufs dans une petite boîte à fond de tulle, et je les fis hiverner, comme il convenait de le faire, dans une chambre froide et aérée. Le 15 avril suivant, j'exposai mes graines à l'air libre.

Le 30 avril, le 1er et le 2 mai eurent lieu les éclosions ; je reconnus avec une extrême surprise cinquante chenilles d'*Yama-maï* pur.

Ainsi la même femelle, deux fois fécondée par deux mâles d'espèce distincte a pu produire une génération de chacun des types.

Bien que ce fait soit isolé, il n'en est pas moins extraordinaire ; c'est pour cette raison que j'ai cru devoir vous le signaler (1).

YAMA-MAÏ FEMELLE, AVEC PERNYI MALE ET VICE VERSA

Les cocons métis provenant de l'éducation automnale donnèrent leur papillon du 6 au 20 mai ; j'eus seulement trois femelles ; malheureusement elles ne furent pas fécondées. Mes premières tentatives n'ayant pas réussi, je dus attendre le moment propice pour les recommencer.

(1) C'est un cas de superfétation authentique et fort remarquable. M. G.

Le 26 août, je mis en présence un mâle d'*Yama-maï* avec une femelle *Pernyi ;* le mariage se fit le 27 au soir ; les jours suivants, je renouvelai mes expériences sur d'autres sujets, mais elles restèrent sans effet.

Je reçus de ce premier mariage cent quatre-vingts œufs, sur lesquels une trentaine se déprimèrent ; les autres sont éclos du 19 au 22 septembre.

La première mue se fit du 29 septembre au 3 octobre.
La deuxième — 14 au 20 octobre.
La troisième — 6 au 8 novembre.
La quatrième — 17 au 21 —

L'éducation a été dirigée en plein air jusqu'au 1er novembre ; mais à partir de cette époque elle fut continuée dans une chambre chauffée ; après la quatrième mue il s'est déclaré quelques cas de flacherie.

Le coconnage commença le 10 décembre et il fut terminé le 17 du même mois ; il en est résulté quatre-vingts cocons.

Toutes les indications qui précèdent peuvent s'appliquer en tout point aux métis d'*Yama-maï* femelle avec *Pernyi* mâle : mêmes dates d'accouplement, de ponte, d'éclosion, de sommeil et de filage ; comme résultat, quarante-cinq cocons seulement.

ESSAIS DE CROISEMENT DE PYRI FEMELLE AVEC PERNYI MALE ET VICE VERSA

Le 12 mai, je pris deux femelles *Pyri* et je les réunis avec des mâles métis *Pernyi*, *Yama-maï ;* cette tentative ne réussit pas. Je n'en fus point surpris par la raison que les mâles étant déjà croisés, il était supposable que leur mariage avec une espèce aussi peu voisine de la leur se ferait avec beaucoup de difficulté ; cependant la répulsion semblait venir seulement des femelles *Pyri*, tous les efforts faits par les mâles restèrent infructueux.

Le 14, j'eus trois éclosions de *Pernyi ;* le même jour naquit une magnifique femelle *Pyri :* je rassemblai les deux espèces dans une même cage et j'observai attentivement jusqu'à minuit leurs évolutions ; j'ai constaté la même répugnance chez la

femelle a subir le mariage avec un sujet étranger à son espèce. Le lendemain matin, pas d'accouplement. Pensant que la présence des trois mâles était peut-être un obstacle, j'en retirai deux, et le soir (15) à huit heures trois quarts, après une lutte des plus vives, le mariage se fit. Le même jour je transportai dans une autre cage cinq femelles *Pyri* et cinq mâles *Pernyi :* je n'avais le lendemain que deux accouplements. Je ne pus rien obtenir des autres ; l'indifférence des femelles et la défense qu'elles opposent aux attaques incessantes des mâles persistent toujours.

J'ai réuni dans une même cage les femelles fécondées pour qu'elles puissent faire leur ponte tranquillement; j'ai recueilli six cents œufs métis, leur éclosion fut attendue par moi avec une grande anxiété ; j'espérais, si j'avais la bonne fortune de mener à bien l'éducation, avoir à enregistrer des remarques du plus haut intérêt au point de vue de la production soyeuse et de la formation des cocons.

Comme vous le savez, Messieurs, le cocon de *Pyri*, naturellement percé, est composé d'une soie très-grossière et dont les fils fortement agglutinés entre eux rendent le dévidage peu ou point possible, du moins avec les procédés actuels ; je pensai donc obtenir par suite du croisement avec *Pernyi* une amélioration très-appréciable dans la qualité du produit et peut-être aussi dans la confection du cocon ; combien, hélas ! mes espérances furent déçues ! j'eus beau entourer les œufs de tous les soins imaginables, pas un ne voulut éclore. Un mois et demi après la ponte ils se corrompirent. En présence d'un pareil échec il ne me reste plus qu'à recommencer l'année prochaine ; et si je suis plus heureux, je me ferai non-seulement un plaisir mais un devoir de vous offrir le fruit de mes modestes travaux en vous priant, comme je le fais pour ceux de cette année, de bien vouloir les agréer.

Nota. — M. Christian Le Doux, à Ferrussac (Lozère), par 600 mètres environ d'altitude, région froide, a toujours trouvé les *Attacus Pernyi* univoltins, fait important pour réussir leur acclimatation. M. G.

III. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 9 FÉVRIER 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— A l'occasion du procès-verbal mentionnant le mémoire de M. Andelle sur le Faisan de Sœmmering, M. le baron Billaut, pour répondre à une question posée par M. de Sémallé, dans la dernière séance, communique à l'assemblée la description qui est donnée de cet oiseau dans les *Suites à Buffon*.

— M. le Président fait connaître les noms des membres admis par le Conseil depuis la dernière séance, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Abzac (marquis d'), général, aide de camp de M. le Président de la République, au Palais de la Présidence, à Paris.	Marquis d'Andigné. Drouyn de Lhuys. De Quatrefages.
Avit (Octave), médecin vétérinaire, à Mennecy (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. De la Rue.
Bourgault-Ducoudray (Henry), propriétaire, rue du Bocage, à Nantes (Loire-Inférieure).	Drouyn de Lhuys. R. Lévesque. Poydras de La Lande.
Brichart (Henry), propriétaire, cultivateur, à La Loubert, écart de Saint-Dizier (Haute-Marne).	A. Dupont. H. Bichard. E. Leblanc.
Chardon (Émile), propriétaire, au château de Kerscamp, près Hennebont (Morbihan).	Drouyn de Lhuys. R. Oberthur. S. Thory.
Clerc (Urbain), propriétaire, route Nationale, à Hyères (Var).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Marquis de Sinéty.
Coëtandon (comte Ludovic de), au château de Marliens, par Genlis (Côte-d'Or).	Drouyn de Lhuys. Dagallier. Maurice Girard.
Colcombet (François), rue de la République, à Saint-Étienne (Loire).	A. Colcombet. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. de Saint-Quentin.
Culhiat du Fresnes (Ernest), conseiller de préfecture, à La Roche-sur-Yon (Vendée).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire.

DERENTY (Amédée), rue Nationale, à Lille (Nord).	Drouyn de Lhuys. Jules Faucille. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
GAILLARD DE LA DIONNERIE (Henri), conseiller à la Cour d'appel de Poitiers (Vienne).	Drouyn de Lhuys. Saint-Yves Ménard. J. Olivier.
GIVENCHY (Léon de), au château de la Viergette, par Watten (Nord).	Drouyn de Lhuys. Louis Gaillard. Louvrier.
GODART (Léopold), propriétaire, à Saint-Gobert (Aisne).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. E. Leroy.
GOYA-BORRAS (baron Antonio de), 29, rue Bassano, à Paris.	Drouyn de Lhuys. E. Roger. Marquis de Selve.
HARTING (James-Edmond), avocat, 24, Lincolns Inn Fields. W. à Londres (Grande-Bretagne).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Jules de Mosenthal.
JOFFRION (Alfred), avocat, propriétaire, à Fontenay-le-Comte (Vendée).	Braconier. A. Gelot. Ch. Paquetau.
LA CHAPELLE (Alphonse de), sous-préfet de l'arrondissement de Chollet (Maine-et-Loire).	Drouyn de Lhuys. Louis Gaillard. Louvrier.
LAUWICH (Alexandre), propriétaire, 103, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Desbrosses. Drouyn de Lhuys. Saint-Yves Ménard.
LIGNIÈRES (A. de), commandant de la section de cavalerie de l'École spéciale militaire de Saint-Cyr.	Drouyn de Lhuys. Comte d'Eprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
PIGOUCHE, commandant supérieur des batteries à cheval de Lunéville (Meurthe-et-Moselle), et au château de Vespeille, près Rivesaltes (Pyrénées-Orientales).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
SIMON (Samuel), 106, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Jules Grisard. Saint-Yves Ménard. Oulry.
UGO DELLE FAVARE (marquis Pietro), député au Parlement italien, palazzo Ugo, à Palerme (Italie).	Drouyn de Lhuys. Commandeur Gallotti. A. Geoffroy Saint-Hilaire.

Le Conseil admet en outre la SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION DE L'ILE MAURICE au nombre des Sociétés affiliées.

— M. le Président annonce à l'Assemblée la perte regrettable que la Société vient de faire dans la personne de M. l'abbé Voisin, missionnaire apostolique, directeur du séminaire des Missions étrangères. Il rappelle que M. l'abbé Voisin avait toujours été à la disposition de la Société, à laquelle il a rendu de nombreux services.

— M. Naz, membre du Conseil du gouvernement de l'île Maurice, écrit à M. le Président pour l'informer qu'il vient de se fonder à Port-Louis, sous le patronage de sir Arthur P. Phare, gouverneur de la colonie, une société d'acclimatation qui compte déjà plus de cent membres. M. Naz joint à sa lettre un exemplaire des statuts de cette société, dont il a été élu président.

— M. H. Gabriel fait parvenir des remercîments au sujet de sa récente admission.

— M. Vallée exprime ses regrets de ne pouvoir, par suite de son état de santé, assister à la séance.

— La Société centrale d'agriculture de France fait parvenir le recueil de ses Mémoires pour l'année 1876. — Remercîments.

— MM. Audap, Boyenval, Julien, Laporte, Roullier-Arnoult et A. Rousse adressent des demandes de cheptels.

— MM. Chauffert, général baron de Béville et Plé s'inscrivent pour les distributions de graines annoncées dans la *Chronique*.

— M. le prince Troubetzkoy accuse réception des diverses semences qui lui ont été adressées et fait, en même temps, parvenir une nouvelle demande de graines.

— M. le général baron de Béville remercie également de l'envoi de graines qui lui a été fait.

— M. Guillemet rend compte : 1° de la situation de son cheptel de Canards sauvages, dont il a obtenu cinq jeunes; 2° de son cheptel de Pommes de terre ; il met à la disposition de la Société une partie de sa récolte.

— M. Paul Roullet, de Jarnac, rend compte de son cheptel de Tourterelle Longhups.

— En offrant à la Société des cônes de Cèdre du Liban et

de Pin Laricio, M. de la Rochemacé demande à recevoir des graines de Daicon et de Radis russe, ainsi qu'un cheptel de Dindons sauvages.

— M. Gardin adresse un compte rendu de son cheptel de Lapins à fourrure, dont il a obtenu deux portées, de huit et neuf jeunes. Il demande en même temps un cheptel de Perruches.

— M. le comte de La Garde rend compte de sa culture de Panais fourrager, et offre une partie des graines qu'il a recueillies.

— M. le marquis de Pruns annonce la naissance, chez lui, d'un Bouc et d'une Chevrette de race naine du Sénégal ; il demande à recevoir un cheptel de Bouc Angora.

— M. Poey d'Avant annonce également la naissance d'un Bouc de race naine du Sénégal ; notre confrère désirerait échanger son cheptel contre des Moutons prolifiques.

— M. Coigniard, garde général des forêts à Sablé-sur-Sarthe, adresse une demande de graines de petite Tomate du Mexique.

— M. Dantu rend compte de la situation de son cheptel de Cygnes et de Canards Carolins, et fait connaître la non réussite de ses semis de Blé de momie.

— M. Ladislas de Wagner, de Budapest (Hongrie), adresse à M. le Président un rapport sur les cultures faites par M. François Marc, avec des plantes provenant en partie de la Société d'acclimatation. (Voy. au *Bulletin*.)

— M. L. de Cuverville rend compte du résultat de ses semis de *Casuarina* et d'*Acacia lophanta*, et fait connaître la situation de ses cultures de Bambous.

— M. Léon Blay, écrit de Nalliers (Vendée) : « J'ai semé en terre forte la graine de Panais fourrager qui m'a été adressée l'an dernier par la Société d'acclimatation ; le rendement à l'hectare n'a pas atteint le chiffre que j'en attendais, toutes conditions de culture bien observées ; j'attribue ce faible rendement à la longue sécheresse de l'été dernier. Les bêtes à cornes et les chevaux l'ont mangé. »

— M. Ed. Renard, ancien délégué du Commerce en Chine,

écrit à M. le Président : « J'ai l'honneur de faire déposer dans les bureaux de la Société différents types de Riz naturels, d'autres travaillés et provenant de la dernière récolte de notre colonie de la Cochinchine française.

» On sait la grande extension qu'a prise la culture du Riz, depuis l'occupation par la France de la Basse-Cochinchine.

» Auparavant, le Riz monopolisé par le gouvernement annamite, n'avait aucun moyen d'exportation. Aujourd'hui la récolte de chaque année peut s'évaluer en moyenne à huit ou dix millions de piculs (le picul est de 60 kilogr.); l'exportation seule du Riz, l'an dernier, s'est élevée à plus de six millions de piculs.

» Le décorticage et le blanchiment du Riz s'opéraient comme cela se pratique encore de nos jours dans l'extrême Orient, c'est-à-dire à bras d'hommes, travail long et pénible, fait au moyen de pilons et ensuite de petites meules superposées, dont la partie supérieure est mise en mouvement.

» Aujourd'hui il en est autrement; il existe à Saïgon deux usines importantes, mues par de puissantes machines à vapeur, où s'opèrent successivement les diverses phases du décorticage, du blanchiment, du glaçage, etc. Chacune de ces usines fait un travail considérable et livre en moyenne, par jour, de trois à quatre mille piculs.

» Jadis les navires mettaient souvent un mois avant d'avoir pu rassembler leur chargement en Riz cargo, c'est-à-dire renfermant une partie de grains non décortiqués. Aujourd'hui ces mêmes navires, à voiles, ou steamers de grande capacité, trouvent leur plein chargement et sont expédiés en quarante-huit heures, et cela avec de beaux Riz, parfaitement blancs, enfin très-convenables pour l'alimentation de l'homme.

» Comme on le pense, la fondation des dites usines a été un grand bienfait pour notre colonie : d'abord l'agriculteur annamite a trouvé l'aisance par le prix rémunérateur d'un travail auquel il n'était pas accoutumé ; il en est résulté ensuite un grand mouvement, à l'entrée comme à la sortie, de nombreux navires, jonques chinoises, etc., dans le port de Saïgon ;

enfin le commerce d'exportation a trouvé dans le Riz un fret des plus importants.

» Avant la création des dites usines, le Riz cargo devait venir en Europe pour y subir, dans les fabriques, les façons dont nous venons de parler : blanchissage, glaçage, etc.; premier trajet, déchargement avec transport à l'usine ; puis ces Riz, une fois préparés et le plus souvent destinés à l'exportation, avaient à supporter de nouveaux transports au quai, réembarquement, nouveau fret et assurance maritime, etc. Aujourd'hui tous ces faux frais sont supprimés ; les navires partent directement de Saïgon pour toutes destinations : l'Amérique du Sud, Buenos-Ayres, le Brésil, les Antilles, y compris Cuba, dont la nombreuse population noire consomme beaucoup de Riz.

» Voici le prix des Riz à Marseille :

N° 1. Fines brisures de riz à Marseille ou au Havre, les 100 kilos : 20 francs.

N° 2. Brisures de riz plus fortes à Marseille ou au Havre, les 100 kilos : 21 fr. 50.

N° 3. Riz blanc deuxième qualité, à Marseille ou au Havre, les 100 kilos : 27 francs.

N° 4. Riz blanc glacé supérieur, à Marseille ou au Havre, les 100 kilos : 30 francs (1).

» La farine provenant du blanchissage et du glaçage renferme beaucoup de gluten.

» Les Riz de la Basse Cochinchine sont d'une cuisson facile ; ils sont agréables au goût avec tout assaisonnement, cuits au lait, au gras, en pâtisseries, etc.

» On sait que les farines et les brisures sont recherchées pour l'élève des volailles, comme pour leur engraissement et pour la nourriture des veaux. Les chiens en général en sont très-friands, et notre Jardin d'acclimatation en fait un grand usage. Enfin le principal mérite de ces Riz, c'est qu'à égale qualité ils sont les moins chers du monde.

(1) Ces prix peuvent subir une faible différence, en plus ou en moins, selon l'abondance des demandes pour la Chine ou le Japon et aussi par la fluctuation des changes sur l'Europe.

» La population de notre colonie a augmenté sensiblement dans ces derniers temps; l'introduction de la vaccine sauve, chaque année, des milliers d'enfants. D'un autre côté, le bien-être et une nourriture saine et abondante donne aux hommes plus de vigueur. Cette population s'élève actuellement à plus de deux millions d'âmes; mais notre territoire pourrait en nourrir dix millions et plus, car nous possédons d'immenses terrains en friche; d'autres, plus considérables encore, sont inondés par les marées et les crues périodiques du grand fleuve Meï-Kong. Des travaux d'endiguement bien compris ajouteraient à la colonie des terres les plus fertiles qu'on puisse rencontrer.

» Je serai heureux, Monsieur le Président, si par son importance, cette communication peut attirer l'attention de nos agriculteurs. Nous négligeons trop souvent dans notre alimentation, le Riz si agréable au goût, si nourrissant; le Riz qui dans l'Inde et dans tout l'extrême Orient, comme on le sait, est la base de la nourriture des plus nombreuses populations du globe. »

— M. le Président dépose sur le bureau :

1° Au nom de M. de Terreros, un échantillon de soie végétale recueillie au Mexique;

2° Au nom de Mme la baronne de Goya-Borras : des graines de petite Citrouille et de Piment doux d'Espagne, ainsi qu'un échantillon de Maïs.

— M. Sabaté expose le mode d'emploi d'un gant à mailles d'acier, de son invention, servant à écorcer les ceps de vigne pour détruire les œufs d'hiver du Phylloxera. Ce procédé, que M. Sabaté a expérimenté sur 30 hectares de vigne, lui a donné les meilleurs résultats. Combinée avec l'emploi du sulfure de carbone en mélange avec le coaltar, qui atteint le Phylloxera des racines, la décortication semble devoir mettre les viticulteurs en possession d'un moyen réellement efficace pour la destruction du parasite.

— M. le docteur Ernest Hardy rend compte de recherches auxquelles il s'est livré sur la composition chimique de la graine d'Inée, plante du Gabon dont M. Geoffroy Saint-Hilaire

a entretenu la Société il y a quelque temps. M. Hardy est parvenu à isoler le principe actif de cette graine, qui forme la base du célèbre poison des Pahouins. C'est une substance cristallisée, jouissant absolument des mêmes propriétés que l'Inée, qui est, comme on le sait, un des poisons du cœur les plus violents ; il fait périr les animaux avec le cœur revenu sur lui-même. L'extrait d'Inée, qui n'est pas un alcaloïde, paraît appelé à devenir, en raison de son mode d'action, un des médicaments les plus utiles pour la thérapeutique.

M. Hardy a, en outre, extrait de l'aigrette qui surmonte la graine d'Inée, une autre substance qui possède certaines propriétés des alcaloïdes sans en partager l'action sur le cœur. Les propriétés physiologiques en sont toutes différentes.

— M. Vavin met sous les yeux de l'assemblée un pied d'Arracacha, et il entre dans d'intéressants détails sur cette plante (voy. au *Bulletin*) pour l'acclimatation de laquelle il désirerait voir tenter de nouveaux essais.

M. Vavin donne ensuite lecture d'une lettre de M. Doûmet, président de la Société d'horticulture de l'Allier, relative à l'origine de la variété d'Igname à rhizome rond dont il a entretenu la Société dans les séances précédentes. Notre confrère a déjà obtenu chez lui trois pieds de cette variété, qu'il va essayer de multiplier et de propager.

Enfin, M. Vavin appelle l'attention de la Société sur l'importance de faire seulement dans les premiers jours du mois d'août les semis de Daicon ou Radis du Japon. En semant plus tôt, on s'expose à voir tout le plant monter en graines.

— A l'occasion de la communication de M. Vavin sur l'Arracacha, M. le Président rappelle qu'à différentes reprises, notre Société a déjà fait venir, de l'Amérique du Sud, de la graine de cette plante alimentaire, ainsi que du plant. Mais la graine avait perdu sa faculté germinative ; quant aux plants, ils avaient pourri en route. De nouvelles démarches pourront être faites, d'après les indications de M. Vavin, pour obtenir soit des pieds, soit de la graine en bon état de conservation.

— M. Vavin dit qu'on pourra sans doute réussir à faire venir des pieds intacts en les emballant dans de la cendre.

— M. le docteur Labarraque communique à l'assemblée plusieurs lettres qui lui sont adressées de Rome, par M. Delacourtie ainsi que par le frère Gildas, du couvent de Notre-Dame de la Trappe de Saint-Paul des Trois-Fontaines. Ces lettres renferment de très-intéressants détails sur les plantations d'Eucalyptus faites par les RR. PP. trappistes, et sur l'heureuse influence exercée par ces plantations au point de vue de l'assainissement du pays.

— L'assemblée apprend avec une vive satisfaction que l'état de santé de M. Rivière s'est sensiblement amélioré depuis quelque temps. M. Maurice Girard, qui fait part de cette heureuse nouvelle à la Société, ajoute que notre zélé confrère a déjà pu se remettre au travail; il s'occupe avec ardeur d'un important travail sur les Bambous, que le *Bulletin* doit publier dès qu'il sera terminé.

— M. le Secrétaire général rend compte de l'expédition faite à la Guyane, par le Jardin d'acclimatation, de divers animaux que M. le colonel Loubère, gouverneur de la colonie, désireux d'en doter le pays, a exprimé le désir de recevoir en échange d'envois faits par lui à l'établissement du Bois de Boulogne. Ce sont principalement des Poules, des Canards, des Oies, des Faisans, etc., choisis parmi les diverses races susceptibles de réussir le mieux sous ce climat. Ces animaux ont été adressés à M. Mélinon, directeur d'un des pénitenciers qui environnent Cayenne, et ils sont soignés par des condamnés de l'établissement. D'après les renseignements récemment envoyés à M. Geoffroy Saint-Hiliaire, par M. le Gouverneur de la Guyane ainsi que par M. Mélinon, cet essai paraît devoir réussir, car la mortalité est relativement faible parmi les animaux, qui ont bien supporté le voyage et le changement de climat.

— L'Administration coloniale, ajoute M. Geoffroy, s'occupe également d'introduire à la Guyane, des Buffles pour le travail. Six Buffles de Cochinchine sont tout récemment arrivés à Cayenne, où l'on espère multiplier facilement ces animaux. Pour cet essai le choix s'est porté sur le Buffle indien plutôt que sur la race d'Italie ou de Valachie, à laquelle on avait

d'abord songé, parce qu'au nombre des détenus des pénitenciers se trouvent des condamnés annamites qui, habitués à soigner ce Buffle en connaissent les besoins et pourront faire d'excellents gardiens pour le troupeau nouvellement importé. Il est inutile de faire ressortir l'intérêt qui s'attache à cette tentative d'acclimatation ; le continent américain ne possédant aucune espèce de Buffle, ce serait une acquisition précieuse pour un pays aussi marécageux que la Guyane.

— M. de la Blanchère fait une communication ayant pour titre : *Les Huîtres chez les Gallo-Romains*, communication dans laquelle il émet, d'après ses recherches, l'opinion que les anciens ont dû savoir conserver des Huîtres vivantes dans de l'eau de mer artificielle.

— M. Lichtenstein émet quelques doutes sur l'origine des coquillages recueillis dans les fouilles archéologiques auxquelles s'est livré M. de la Blanchère ; il demande si notre confrère est sûr de ne pas avoir rencontré quelque dépôt fossile.

— M. de la Blanchère répond qu'on ne saurait confondre des Huîtres fossiles avec les coquillages qu'il a trouvés dans les ruines de villas gallo-romaines.

— M. Millet fait remarquer que l'eau de mer laissant toujours un dépôt facile à reconnaître, il serait aisé de s'assurer si les piscines observées par M. de la Blanchère étaient réellement des *aquaria* marins.

— M. Maurice Girard donne lecture d'un Mémoire de M. Christian Le Doux sur l'*Influence du quinquina sur les vers à soie*. (Voy. au *Bulletin*.)

— Il est offert à la Société :

1° *Notes pour servir à l'histoire des insectes du genre Phylloxera*, par J. Lichtenstein. (Extrait des *Annales de la Société entomologique belge*.) Offert par l'auteur.

2° *Substitution du maïs à l'avoine dans la nourriture des chevaux*, par M. Magne. (Extrait du *Bulletin de la Société centrale d'agriculture*.)

3° *Notre marine marchande, causes de son infériorité, possibilité de la relever*, par Victor Herran. Paris, Ét. Giraud, libraire. — Offert par l'auteur.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 23 FÉVRIER 1877.

Présidence de M. DE QUATREFAGES, vice-président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis.

MM.	PRÉSENTATEURS.
ALLEN (vicomte Alfred de Villar d'), propriétaire à Porto (Portugal).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. Jules Grisard.
BÉNABEN (Jean-Pierre-Edmond), négociant, 31, rue d'Offémont, place Malesherbes, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Comte de Grandpré.
BOULLENGER (Th.), propriétaire, à Saint-Julien, par Estrées-Saint-Denis (Oise).	Michel Dupressoir. Comte d'Éprémesnil. Jules Grisard.
CROSNIER, 106, rue Richelieu, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Quihou.
DECROX-DONAU, propriétaire, négociant, à Givet (Ardennes).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Jules Grisard.
DEVISMES-OGER (Louis), propriétaire, à Domart-en-Ponthieu (Somme).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. Jules Grisard.
DUPRESSOIR (Lucien), propriétaire, à Choisy-la-Victoire, par Blincourt (Oise).	Michel Dupressoir. Comte d'Éprémesnil. Jules Grisard.
FIENNES (de), 240, rue du Faubourg-Saint-Honoré, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Edgar Roger.
JONQUOY (Ivan), propriétaire, 4, rue de Naples, à Paris, et au château de Mandeville, par Caen (Calvados).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Maurice Girard.
PABOT-CHATELARD (Juste), propriétaire, à Leytot, par Aix-sur-Vienne (Haute-Vienne).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. Nouaillier. A. Touchard.
SABATÉ (Isiodore), propriétaire, au château de Cadarsac, par Libourne (Gironde), et 96, rue de Grenelle, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. Raveret-Wattel.

VATEL (Eugène), 12, rue Halévy, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Edgar Roger.

— M. le Président annonce à l'Assemblée la perte regrettable que la Société vient de faire de deux de ses membres : M. Alcan, ingénieur civil et professeur au Conservatoire des Arts et Métiers ; et M. le docteur Baptiste Boscary, maire de Saint-Côme.

— M. Aimé Dufort fait ressortir les titres de notre confrère M. Boscary aux regrets de la Société.

— M. O. Avit et M. le baron de Goyas-Borras écrivent pour remercier de leur récente admission.

— M. le Ministre de l'agriculture et du commerce informe M. le Président qu'il vient d'accorder à la bibliothèque de la Société d'acclimatation un exemplaire du *Jardin fruitier du Muséum*.

— Des demandes de graines sont adressées par MM. Marie et baron de Molembaix.

— MM. Marie, Léon Perière et Rozet font parvenir des demandes de cheptels.

— M. Pagnoul, Secrétaire de la Société d'agriculture et directeur de la station agricole du Pas-de-Calais, demande à prendre part aux distributions de graines faites par la Société et adresse en même temps deux exemplaires du *Compte rendu des travaux pour l'année* 1875, *de la station agricole du Pas-de-Calais*.

— M. Coignard remercie de l'envoi qui lui a été fait de graines de petite Tomate du Mexique.

— M. Mairet, faisandier au château de Ferrières, écrit à M. le Secrétaire général : « La Société d'acclimatation a fondé, en 1870, pour l'élevage des Tinamous en volière, nés de sujets importés et provenant de l'Amérique méridionale, un prix qui doit être décerné cette année.

» En 1872, la Société m'a honoré d'une médaille de première classe pour la multiplication de l'espèce dite Tinamous roux (*Rynchotus rufescens*). Depuis, à Ferrières, la multipli-

cation a continué; plusieurs couples ont été cédés à des amateurs, d'autres livrés aux cuisines et trouvés un manger délicieux par toutes les personnes qui en ont goûté.

» Aujourd'hui le nombre se trouve réduit, pour la production prochaine, à douze sujets bien portants, tous provenant de sujets importés.

» Plusieurs tentatives ont été faites pour l'élevage en liberté; aucune n'a réussi. Les oiseaux mis en liberté ont disparu.

» Si nous sommes dans les conditions du concours, veuillez, je vous prie, faire comprendre l'établissement que je dirige au nombre des concurrents.

» J'ai eu l'honneur dans une lettre précédente de vous faire connaître nos résultats dans l'élevage de la Perdrix de Chine; dans les premiers jours de mars, cinq ou six couples vont être mis en liberté dans un canton choisi; qu'il y ait succès ou insuccès j'en rendrai fidèlement compte à la Société d'acclimatation. »

— M. le docteur Vidal écrit de Yokoska (Japon) : « J'ai l'honneur de vous adresser une note sur l'éducation de l'*Attacus yama-maï*, telle qu'elle se pratique au Japon. J'ai pensé que les quelques renseignements que je puis fournir à ce sujet, pourraient être de quelque intérêt.

» J'ai aussi l'honneur de vous expédier par le même courrier, une petite caisse contenant quelques échantillons de glands des Chênes qui servent le plus souvent pour l'éducation du *Yama-maï*, et j'y ai ajouté des échantillons des feuilles, afin qu'il soit plus facile de reconnaître à quelles espèces appartiennent les glands.

» J'aurais vivement désiré vous adresser une collection plus nombreuse et plus complète, malheureusement, d'une part, l'année a été peu favorable à la fructification des Chênes; et, d'autre part, nombre d'espèces font défaut sur le littoral que j'habite. »

— M. Lichteinstein fait remarquer l'intérêt qui s'attache à l'envoi de M. le docteur Vidal, au point de vue de l'acclimatation du *Yama-maï*. Si la plupart de nos essais échouent, dit-il, c'est parce que nos Chênes n'étant pas suffisamment

précoces, leurs feuilles ne sont pas encore développées lorsque les vers éclosent. Il serait donc important que les glands envoyés par M. Vidal fussent essayés sur un grand nombre de points différents, dans les terrains et les climats qui paraissent le plus favorables à cette culture.

— Il sera, dit M. le Président, tenu compte des observations de notre honorable collègue.

— A cette occasion, M. de la Blanchère fait connaître que, par ses soins, des mesures sont déjà prises afin qu'à l'exposition universelle de 1878 des Mûriers de toute espèce, ainsi que les autres végétaux qui forment la nourriture des différents Lépidoptères séricigènes, puissent être mis à la disposition des éleveurs ; des Chênes seront cultivés de façon à fournir des feuilles dès le mois de mai pour les éducations de *Yama-maï*.

— M. Nagel, directeur de la station séricicole de la Marne, à Châlons, annonce l'envoi d'un rapport sur ses éducations de Vers à soie et sur le procédé particulier de sélection auquel il a recours.

— M. Gorry-Bouteau, de Belleville, près Thouars (Deux-Sèvres), adresse, sur ses éducations d'*Attacus Yama-maï* en 1876, un rapport dont il demande l'envoi à la Commission des récompenses.

— M. Sauvadon, ancien directeur du Jardin zoologique de Ghézireh (Égypte), soumet un rapport signalant les avantages que présenterait l'introduction du Palétuvier sur divers points de l'Égypte, notamment dans les environs de Suez, sur les bords des lacs traversés par le canal maritime, etc.

— A l'occasion de cette communication, M. Renard dit que la Cochinchine française est peut-être le pays où le Palétuvier croît le plus abondamment. Il y fournit un bois très-solide employé pour faire des clôtures et surtout pour le chauffage des machines à vapeur. Selon notre confrère, il y aurait un grand avantage à propager cet arbre en Égypte, au bord des lacs et des canaux.

— M. le Président demande si l'on a pu constater que le Palétuvier diminuait l'insalubrité des contrées où il végète.

— M. Renard n'a jamais entendu dire que le Palétuvier exerçât une influence analogue à celle de l'Eucalyptus. Peut-être comme certaines plantes, a-t-il la propriété de purifier l'eau.

— M. des Celles de Sprimont écrit du château de Neffes-les-Dinant (Belgique) pour faire connaître les résultats satisfaisants de son essai de culture du Panais fourrager. La plante a donné un feuillage abondant, pour l'alimentation du bétail et la racine, bien que très-fourchue, lui a paru être de bonne qualité, même pour la table. Cuite et mélangée avec de la farine de riz, cette racine constitue une excellente nourriture pour la volaille.

— M. Christian Le Doux adresse, comme complément de son rapport sur l'acclimatation du Panais de Bretagne dans la Lozère, le relevé des notes qu'il a pu obtenir des cultivateurs auxquels il a distribué les graines qu'il tenait de la Société.

— M. l'abbé Sarrus, curé de Fraysse (Aveyron), rend compte du résultat obtenu par lui de diverses graines provenant de la Société.

— M. Ramel fait parvenir des graines de diverses espèces d'Eucalyptus qui lui ont été adressées par M. F. Mueller. Il joint à son envoi une copie de la lettre ci-après qu'il a reçue de M. William Clarson, administrateur de la propriété de M. Ed. Wilson :

« Mon cher Monsieur Ramel,

» En réponse à votre question, sur l'époque à laquelle j'ai entendu parler, pour la première fois, de la probabilité du rôle de l'Eucalyptus comme cause de l'immunité remarquable dont jouit l'Australie pour tout ce qui est miasmes paludéens et la série de maux sous forme de fièvres, etc., qui généralement règnent dans les pays chauds, je dois sincèrement vous dire qu'avant de connaître la théorie que vous avez créée et si bien soutenue, je n'avais jamais entendu attribuer aux Eucalyptus une influence quelconque à cet égard.

» J'ai toujours entendu dire que l'absence d'affections fiévreuses était due à l'influence desséchante des *hot winds*

(vents chauds) et à l'ardeur du soleil australien qui brûlait toute matière organique.

» J'ai beaucoup réfléchi sur vos idées relatives à l'immense abondance de vapeurs camphrées qu'exhalent les diverses variétés d'Eucalyptus, et déjà, depuis bien des années, j'en avais causé dans les Colonies avec des amis au courant de la science. Pour tous cette théorie fut nouvelle, et elle les frappa par son originalité et sa force; car en dehors de l'effet que peuvent produire ces vapeurs camphrées pour la neutralisation des miasmes en changeant les qualités physiques de l'atmosphère, ces odeurs agissent encore sur l'organisme comme un agréable excitant, et chassent le principe de la maladie.

» Je pense que tous les honnêtes colons vous sont redevables pour les patients efforts que vous avez faits, afin d'attirer l'attention sur ce sujet, et le monde entier vous tiendra compte d'avoir bravé les sourires de pitié de ceux qui après vous avoir pris pour un vulgaire enthousiaste, commencent à reconnaître que votre œuvre s'impose à l'attention publique.

» Nul n'a pu avoir de meilleures occasions que moi pour connaître les faits touchant l'objet qui nous occupe, et je déclare en toute assurance qu'avant vos recherches et observations attribuant aux Eucalyptus la cause de la salubrité du climat et la grande pureté des eaux, nul n'y avait pensé. »

— M. le docteur Régulus Carlotti, président de la Société d'agriculture d'Ajaccio, écrit : « Je viens de faire évaluer par des personnes compétentes quel pourrait être le rendement en bois à brûler de jeunes Eucalyptus plantés, sous mon inspiration, dans les cours de l'hôtel de la Préfecture de cette ville ; ces arbres sont au nombre de soixante, savoir : douze de quatre ans, vingt de trois ans et vingt-huit de deux ans. Les premiers ont, à 1 mètre au-dessus du sol, 60 centimètres de circonférence ; les deuxièmes, 40, et les troisièmes, 26.

» Le sol qu'ils occupent est exclusivement granitique et très-peu riche en débris organiques. Ils n'ont été que très-rarement arrosés. Leurs branches ont été en partie coupées de temps en temps, afin que la lumière pût pénétrer dans quelques-unes des pièces du rez-de-chaussée.

» On estime que les douze pieds de quatre ans donneraient, savoir :

Bois pour le four	22 fr.
Bois pour cheminée	31

» Les vingt pieds de trois ans :

Bois pour le four	30
Bois pour cheminée	25

» Enfin, les vingt-huit pieds de deux ans :

Bois pour le four	39
Bois pour cheminée	37
Total	184 fr.

» Je crois n'avoir rien à ajouter aux renseignements qui précèdent, sinon que les Eucalyptus, dont je viens de parler, plantés à un mètre de distance les uns des autres, me semblent n'occuper qu'un are de terrain à peu près.

» Je ne peux évaluer à plus de 40 centimes par pied les frais de semis, de plantation, de soins et de culture. On peut apprécier, dès lors, quel serait le rendement en bois, en trois ou quatre ans, d'un hectare planté dans les conditions dont je viens de parler. »

— M. Vavin dépose sur le bureau une note rappelant que c'est en mai 1870 qu'il reçut d'Alaska (Amérique russe) un premier envoi de tubercules de la Pomme de terre *Early rose*, variété hâtive déjà fort répandue aujourd'hui, mais qui fut tout d'abord d'un prix très-élevé. Trois tubercules furent, dit-on, vendus en Amérique au prix de 2,100 francs. Il est bon de constater que c'est un des membres de notre Société qui fut le propagateur de cette Pomme de terre à végétation exceptionnellement rapide.

M. Vavin informe ensuite l'Assemblée que son fils, M. le capitaine de frégate Jules Vavin, qui vient d'être nommé au commandement du *Bourayne*, en partance pour l'Indo-Chine, se met à la disposition de la Société d'acclimatation pour les renseignements et les produits de cette région dont elle pourrait avoir besoin. — Remercîments.

Enfin notre confrère profite de cette occasion pour rectifier une erreur qui s'est glissée dans ses communications sur l'Igname à rhizome rond (séances des 15 et 29 décembre 1876) : M. Doumet, l'obtenteur de cette intéressante variété, n'est pas président de la Société d'horticulture de la Nièvre, mais bien de celle de l'Allier.

— M. Maurice Girard met sous les yeux de l'Assemblée un papillon femelle d'*Attacus Yama-maï* qui lui est adressé par M. le docteur Odstrčil de Tessien (Silésie) et qui est fort remarquable par une tronquature particulière des ailes supérieures avec un crochet très-accentué aux ailes inférieures. Il y a là, dit M. Maurice Girard, un fait d'aberration jusqu'à présent unique dans la science. Le spécimen communiqué par M. Odstrčil appartient à une variété assez peu répandue, ayant le fond des ailes gris, tandis que les femelles de *Yama-maï* ont généralement le fond des ailes d'un beau jaune citron.

Dans la lettre qu'il adresse à M. Maurice Girard, M. Odstrčil ajoute qu'il possédait en 1855 des chenilles de *Yama-maï* qui avaient la tête entièrement noire; mais que quand ces chenilles donnèrent leurs papillons, il n'y eut aucune différence avec le type. Il fait également connaître qu'il a l'intention d'essayer cet été une éducation d'*Attacus Atlas*, dont il possède quelques cocons avec les chrysalides vivantes.

— M. le Président annonce l'ouverture du scrutin pour l'élection du bureau et d'une partie des membres du Conseil, et désigne, pour faire le dépouillement des votes, une Commission composée de MM. Maurice Girard, Baron Billaud, docteur Édouard Labarraque, Jules Lecreux et Henri Ravisy.

— M. de Quatrefages fait hommage à la Société d'un volume qu'il vient de publier sous le titre de l'*Espèce humaine*, et s'exprime en ces termes: « J'ai cherché à réunir dans ce volume un ensemble de faits et de déductions, représentant à peu près trois années de mon enseignement au Muséum. C'est dire qu'il s'agit ici bien plutôt d'une esquisse que d'un ouvrage réellement terminé. Cette brièveté a peut-être un avantage. Précisément parce que l'ouvrage est plus court, que

les matières sont plus condensées, on pourra suivre plus facilement l'enchaînement des faits et des déductions que j'ai cru devoir en tirer.

» J'ai cherché à traiter toutes les principales questions de l'*Histoire générale de l'espèce humaine.*

» La première de toutes était celle de l'unité ou de la multiplicité spécifique des êtres humains. On est assez habitué à regarder cette question comme un point de vue à peu près inutile sous le rapport scientifique, et cette opinion a même été professée par un certain nombre de personnes s'occupant d'anthropologie. Un peu de réflexion cependant suffit pour montrer que la science change du tout au tout, selon que l'on se place au point de vue monogéniste ou au point de vue polygéniste. Ainsi il est évident que la question d'origine géographique, c'est-à-dire celle du lieu où l'espèce humaine a pris naissance, est complétement différente pour celui qui croit à une seule espèce humaine ou à plusieurs. Cette question est une et absolue pour le monogéniste; elle est multiple pour le polygéniste.

» Il y a des questions qui se posent ou ne se posent pas, selon que l'on croit à l'unité ou à la multiplicité des espèces humaines : la question d'émigration, par exemple. Les polygénistes sont tous autochthonistes. Ils ont admis l'existence de plusieurs espèces d'hommes et la naissance sur place de ces différentes espèces; de telle sorte qu'ils considèrent comme nées à l'endroit où on les a trouvées toutes les populations au sujet desquelles on manque de documents historiques. C'est ainsi qu'on a considéré les Américains, les Polynésiens, etc., comme ayant apparu en Amérique, en Polynésie, etc.

» Pour le monogéniste, qui n'admet qu'une seule espèce d'hommes, la question du cantonnement primitif se pose d'une manière absolue; elle n'existe pas pour le polygéniste autochthoniste. La question d'émigration résulte du cantonnement primitif; on voit qu'elle n'existe pas pour le polygéniste.

» Il en est de même pour la question d'acclimatation.

» Donc selon qu'on est monogéniste ou polygéniste, on a devant soi certaines questions ou bien ces questions dispa-

raissent. Dans certains cas les problèmes même communs aux deux doctrines se présentent sous un aspect tout différent. J'ai donc cherché d'abord à éclaircir celui dont la solution pèse sur tous les autres et à exposer les motifs qui depuis bien longtemps m'ont conduit à la conviction qu'il n'existe qu'une seule espèce humaine.

» J'avais ensuite à m'occuper de la question d'origine et j'ai dû rappeler, par conséquent, quelles étaient les conceptions de quelques savants modernes relativement à l'origine des espèces organiques en général : car l'homme de science ne peut pas séparer à ce point de vue l'homme des animaux et des plantes. Il y a entre les mammifères et l'homme des rapports physiologiques et anatomiques tels que l'on ne saurait attribuer à des causes différentes l'apparition de l'un et des autres. J'ai dû examiner ces théories et combattre, à mon grand regret, un savant dont j'estime le caractère, M. Darwin. J'ai dû donner quelques détails de plus que je ne l'avais fait dans mes ouvrages précédents sur les théories de MM. Hœckel, Naudin, Vogt, Wallace, etc.

» Tout en réfutant ces doctrines, inconciliables selon moi avec les données de la science, j'ai dû reconnaître que je ne savais que mettre à leur place. Sans rien préjuger de l'avenir, il nous faut bien confesser notre ignorance actuelle sur toutes ces questions d'origine première.

» J'ai examiné ensuite l'antiquité de l'espèce humaine. J'ai rappelé les principaux travaux qui ont été faits à ce sujet. Vous savez tous que nous avons incontestablement trouvé aujourd'hui l'homme fossile. Jusqu'où peut-on faire remonter l'histoire de cet homme? Je suis de ceux qui après avoir longtemps nié les résultats auxquels est arrivé l'abbé Bourgeois, ont cru devoir les accepter, au moins comme très-probables, sinon comme démontrés. Ils conduisent aux temps tertiaires moyens. Capellini a d'ailleurs démontré l'existence de l'homme pliocène. Voilà donc notre espèce humaine qui traverse toute l'époque quaternaire, qui remonte incontestablement jusque dans l'époque tertiaire et qui, selon toute probabilité, daterait de l'époque miocène. Au reste, par son corps l'homme n'est

autre chose qu'un mammifère, rien de plus et rien de moins. Du moment que les mammifères ont pu vivre à la surface de la terre dans les temps géologiques, l'homme a pu vivre également, d'autant plus qu'il avait pour lui l'intelligence qui lui permet de lutter contre les conditions extérieures.

» J'ai traité avec quelque détail du cantonnement primitif de l'espèce humaine. J'avais ici à faire non plus l'application de la physiologie qui ne nous apprend rien sur cette question, mais celle des lois qui régissent tous les autres êtres organisés au point de vue de la distribution géographique. C'est en m'appuyant uniquement sur des considérations de géographie botanique et zoologique, que j'arrive à montrer que fût-on polygéniste ou monogéniste, on est obligé d'admettre le cantonnement primitif de l'espèce humaine unique ou des espèces multiples sur un point circonscrit du globe.

» Les polygénistes, lorsqu'ils professent l'autochthonisme, sont en désaccord complet avec les lois de la distribution des espèces. A plus forte raison le monogéniste est-il conduit à considérer l'homme comme ayant appartenu à un centre de création unique, très-circonscrit, dont il est le trait caractéristique.

» Le cantonnement primitif de l'homme entraîne nécessairement le peuplement du globe par migration, puisqu'aujourd'hui nous trouvons l'homme partout. J'ai examiné avec quelque détail cette question en distinguant les migrations par terre des migrations par mer. Je n'ai pas insisté longtemps au sujet des premières. Je me suis borné à rappeler succinctement l'exode des Kalmouks du Volga. Il suffit pour prouver que toute une population peut sous l'empire d'une pression sérieuse franchir les plus immenses espaces et dans les conditions les plus défavorables, luttant contre tous les extrêmes du froid et du chaud, contre des ennemis acharnés, et franchir cependant en quelques mois un espace égal à un huitième de la circonférence totale du globe.

» J'ai ensuite donné quelques détails sur l'émigration polynésienne et sur les migrations en Amérique. J'ai dû faire remarquer que le continent américain, qu'on avait peuplé

d'autochthones, a été en réalité peuplé par les races les plus diverses.

» L'émigration entraîne la question d'acclimatation, et c'est en cela surtout que l'ouvrage pourra intéresser quelques-uns de mes collègues. J'ai traité cette question au point de vue de l'influence du milieu et de la race, les problèmes d'acclimatation relevant toujours de ces deux éléments. J'ai examiné ensuite les conditions d'acclimatation.

» L'homme, pas plus que les animaux et les plantes, ne peut changer de milieu sans subir certaines modifications. C'est souvent ainsi que se forment des races. Cette question était une de celles que je devais aborder. Si nous avions connaissance de l'homme primitif, ce serait lui qui nous servirait de type et auquel nous reporterions toutes les autres races; mais nous ne le connaissons pas. La physiologie nous permet de présumer quelques-uns des caractères qu'il pouvait présenter; mais en somme, nous le rencontrerions que nous ne le reconnaîtrions pas. L'espèce humaine n'est plus aujourd'hui que composée de races; l'homme primitif a dû disparaître et j'en donne les raisons. J'examine donc la formation des races d'abord sous l'influence du milieu, puis par le croisement.

» J'ai ensuite fait avec quelques détails l'histoire des races fossiles. Nous avons aujourd'hui des documents suffisants, et j'ai pu tracer à peu près complétement l'histoire de l'homme de Cro-Magnon, cette magnifique race qui présente au milieu de toutes les populations sauvages ce trait caractéristique d'avoir fait largement preuve de véritables instincts artistiques.

» Quand il s'est agi des populations humaines nos contemporaines, je n'ai pu procéder ainsi: j'aurais eu trop peu de place, car je m'étais tracé un cadre restreint. D'ailleurs en parlant des races actuelles, il y avait avantage à les considérer dans leur ensemble, en prenant successivement les différents caractères qui servent à les distinguer. En agissant ainsi, j'ai fait ce que fait le zoologiste, qui, lorsqu'il a à traiter d'un groupe, examine d'une manière générale la nature des carac-

tères qui vont servir à distinguer les différentes espèces. J'ai donc traité successivement les caractères extérieurs, anatomiques, physiologiques et pathologiques des races humaines.

» Mais nous ne sommes pas seulement un corps ; nous possédons en même temps une intelligence, qui présente ses phénomènes propres. Or, lorsqu'on fait l'histoire de l'abeille ou de la fourmi, on ne parle pas seulement des caractères physiques ; on fait aussi connaître ses caractères instinctifs. J'ai dû, par conséquent, étudier les caractères psychologiques de l'espèce humaine, c'est-à-dire les caractères intellectuels, moraux et religieux.

» En abordant cette partie de mon livre, je tiens à le dire bien haut, je suis resté toujours et exclusivement naturaliste. J'ai laissé aux philosophes et aux théologiens le soin de rechercher la nature de ces caractères et leur signification. Je me suis borné à les constater et à les comparer au point de vue du développement qu'ils présentent chez les différentes populations. Et là, surtout dans l'histoire des caractères moraux, il est facile de reconnaître combien les populations les plus sauvages et les plus civilisées se ressemblent à tous égards, soit pour le bien, soit pour le mal ; trop souvent, il faut bien le dire, pour le mal.

» En somme, ce livre, tel qu'il est, avec les défauts qui ne peuvent pas manquer de s'y trouver, aura j'espère cette utilité de ramener un certain nombre d'esprits à l'étude exclusivement scientifique de ces questions. Trop souvent aujourd'hui on fait intervenir dans tout ce qui touche à l'histoire naturelle de l'homme, des considérations étrangères à la science proprement dite, et empruntées au dogmatisme ou à la philosophie. C'est contre cette tendance que j'ai cherché à lutter. »

— M. Geoffroy Saint-Hilaire dépose sur le bureau, de la part de l'auteur, M. de Tchihatcheff, correspondant de l'Institut, le tome II de l'ouvrage intitulé : *la Végétation du globe*. Dans cet ouvrage, M. de Tchihatcheff étudie successivement la Flore naturelle et la Flore importée des différentes contrées du globe, et traite ainsi de questions qui rentrent essentiellement dans le cercle des études de la Société d'acclimatation.

— M. le docteur Bonnafont donne lecture d'un mémoire sur la pêche du corail.

— A l'occasion d'un passage de cette communication, M. le Président rappelle que depuis les observations de Peysonnel, la nature du corail, comme exclusivement animale, est acceptée par tous les naturalistes.

— M. Lichtenstein fait remarquer que depuis l'époque (1837) où M. le docteur Bonnafont a visité les environs de La Calle et assisté à la pêche du corail, des modifications assez importantes ont dû se produire dans la situation de cette industrie.

— M. Bonnafont ne pense pas que les conditions aient beaucoup changé : quelques mesures ont été prises pour améliorer la situation matérielle des pêcheurs ; mais, d'après les relevés fournis par le commerce, la production a peu augmenté. Les pêcheurs, presque tous Corses et Italiens, continuent à exploiter de préférence les fonds qui avoisinent l'île de Tabarca, dépendant de la Tunisie, plutôt que de se diriger vers Bône et les autres points de la côte algérienne.

— M. Renard fait une communication sur l'emploi des varechs dans l'extrême Orient.

— M. le Président fait connaître le résultat du scrutin. Le nombre des votants était de 459 (outre les billets de vote déposés par les membres présents, beaucoup de bulletins avaient été envoyés sous pli cacheté et contre-signé). — Le votes ont été répartis de la manière suivante :

Président,	MM. Drouyn de Lhuys	458
Vice-Présidents,	Comte d'Éprémesnil	452
	Fréd. Jacquemart	457
	Dr Ern. Cosson	457
	De Quatrefages	454
Secrétaire général,	A. Geoffroy Saint-Hilaire	453
Secrétaires,	E. Dupin	455
	Dr Maurice Girard	455
	Raveret-Wattel	456
	Le marquis de Sinéty	451
Membres du Conseil,	H. Bouley	453
	C. Dareste	456

	Dr H. Labarraque	456
	Edgar Roger	456
	Léon Vaillant	453
Trésorier,	Aimé Dufort	454
Archiviste,	Aug. Rivière	454

En outre, d'autres membres ont obtenu des voix pour diverses fonctions.

En conséquence, sont élus pour l'année 1877 :

Président,	MM.	Drouyn de Lhuys.
Vice-Présidents,		Comte d'Éprémesnil.
		Fréd. Jacquemart.
		Dr E. Cosson.
		De Quatrefages.
Secrétaire général,		A. Geoffroy Saint-Hilaire.
Secrétaire du conseil,		Dr Maurice Girard.
Secrétaire des séances,		Raveret-Wattel.
Secrétaire pour l'intérieur,		E. Dupin.
Secrétaire pour l'étranger,		Marquis de Sinéty.
Trésorier,		Aimé Dufort.
Archiviste,		Aug. Rivière.
Membres du Conseil,		H. Bouley.
		C. Dareste.
		Dr H. Labarraque
		Edgar Roger.
		Léon Vaillant.

— Il est offert à la Société :

1° *Mémoires sur le phylloxera* présentés à l'Académie des sciences en 1876, par M. Balbiani, délégué de l'Académie, professeur au Collége de France. (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*) ;

2° *Études d'analyses comparatives sur la vigne saine et sur la vigne phylloxérée*, par M. Boutin aîné, délégué de l'Académie des sciences. (Extrait des *Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences*) ;

3° *Études sur la nouvelle maladie de la vigne, dans le Sud-Est de la France*, par M. Duclaux, délégué de l'Académie ;

4° *Statistique internationale de l'agriculture rédigée et*

publiée par le service de la statistique générale de la France, 1876. (Offert par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce);

5° *Rapport au ministre de la marine relatif à l'ostréiculture sur le littoral de la Manche et de l'Océan*, par M. Bouchon-Brandely, secrétaire du Collége de France. (Offert par l'auteur);

6° *Sulle proprietà bonificanti e terapeutiche dell' Eucalyptus globulus*, memoria letta alla Società universale dei quiriti nella tornata accademica del 13 maggio A. C., dal car. dott. Gregorio Fedeli. — Forli, 1876. (Offert par M. le docteur H. Labarraque);

7° *Programa de las lecciones que se daran en la Escuela politecnica de Quito*, 1874 à 1875, 1876 à 1877. (Deux brochures offertes par M. Barba);

8° *Les végétaux importés et les insectes indigènes et réciproquement*, par M. Maurice Girard. (Extrait du journal de la Société centrale d'horticulture de France.) Offert par l'auteur);

9° Compte rendu de la séance extraordinaire tenue par la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg, le 30 décembre 1876, à l'occasion du 25e anniversaire de sa fondation;

10° Compte rendu de la 6e exposition annuelle (30 juin 1876) de la Société départementale d'horticulture de la Nièvre;

11° Programme des prix proposés par la Société industrielle de Rouen pour être décernés en 1877.

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

Élevage des jeunes Faisans

(Tegetmeier, *the Pheasant*).

Beaucoup d'éleveurs compromettent leur élevage, en troublant les poules couveuses. Toute intervention pendant le temps de l'incubation est malfaisante. Malgré cela il y a toujours des originaux qui s'imaginent que rien ne peut bien marcher sans qu'ils s'en mêlent. Quand les œufs sont béchés, ils soulèvent la couveuse pour voir combien il y en a de fertiles, ce qui fait que celle-ci s'enfonce et très-souvent écrase quelque chose.

Il est certain que parfois on peut assister un petit oiseau qui sort difficilement de la coquille, mais il n'est pas moins certain que pour un dont la vie est sauvée plusieurs autres sont sacrifiés à la curiosité de l'éleveur.

Les poussins doivent rester sous la poule pendant vingt-quatre heures sans être troublés; durant ce temps le jaune de l'œuf, qui a été absorbé pendant l'incubation sera digéré, et les jeunes oiseaux deviennent assez forts pour sortir de dessous la mère. Si la poule a été mise à couver dans une poussinière (boîte à élevage) comme je l'ai recommandé, il sera bien de la laisser faire : d'elle-même elle quittera le nid, dès que les petits auront la force de la suivre. La pratique absurde de saisir les nouveau-nés, et de mettre leur bec dans le lait ou dans l'eau pour leur apprendre à boire, ou bien de leur faire avaler un grain de poivre, etc., est si opposée au bon sens que nous ne la réfuterons pas.

De jeunes Faisans couvés à l'état de nature sont généralement plus forts et plus vigoureux que ceux dont l'homme a pris soin, quoiqu'ils n'aient pas avalé de grains de poivre, mais aient dû chercher leur nourriture eux-mêmes. La nature est plus intelligente que l'homme ; malheureusement ce dernier ne se doute pas toujours du fait.

Plus nous pouvons imiter la nature, mieux nous réussirons.

Pour première nourriture des jeunes faisandeaux, rien ne surpasse les œufs de fourmis frais. Comme graines, je recommanderai avant tout l'alpiste. Les graines écrasées ou moulues perdent leur vitalité et il s'y opère un changement par l'exposition à l'air de leur intérieur.

Ce changement n'a pas lieu dans les graines entières, et l'alpiste, que les faisandeaux aiment beaucoup, est presque à coup sûr frais et doux. De plus, la pellicule qui l'enveloppe contient une bonne portion de phosphate de chaux (qui contribue à former les os). Presque tous les auteurs recommandent, comme nourriture, des œufs durs mélangés de mie de pain, farine, végétaux, etc. ; mais rien ne convient moins aux poussins que cette nourriture quand elle n'est pas préparée comme il faut. Fréquemment j'ai vu du blanc d'œuf séché par le soleil au point d'être

racorni et mélangé de parcelles de pain également dur servi dans les augettes et au moyen duquel on prétendait élever des Faisans. On comprend avec quel résultat. Faute d'œufs de fourmis, ce qui réussit le mieux est un flan (custard) fait d'un œuf battu avec une cuillerée de lait qu'on fait cuire à feu doux. Les œufs clairs qui ont été couvés pendant huit jours peuvent servir. Aucune nourriture animale ne surpasse celle-ci. L'œuf fournit de l'albumine, de l'huile, du phosphore, du soufre, etc., tandis que le lait y contribue avec de la caséine, du sucre phosphate de chaux et autres minéraux nécessaires, tous ces matériaux sont élaborés dans le laboratoire de la nature avec la destination expresse de fournir à la vie et contribuer à la croissance de jeunes animaux, et combinés sous la forme de flan forment une nourriture douce, sapide et attrayante que tout jeune poussin recherche. Ma longue expérience d'éleveur m'a appris que le plus grand nombre de Gallinacés peut être élevé quand le flan forme leur principale nourriture pendant les premières semaines.

Beaucoup d'éleveurs sont partisans de lait caillé. M. Baily recommande de le préparer avec du lait bien frais et doux qu'on met sur le feu et qu'on fait cailler, lorsqu'il est chaud, avec de l'alun; après cela on le met dans un drap grossier, dans lequel on le presse jusqu'à le réduire en une masse dure. Il y a plusieurs objections a faire à propos de cette nourriture. L'alun est un puissant astringent, et peut difficilement être recommandé comme nourriture naturelle d'un jeune oiseau. Le lait caillé préparé ainsi ne contient que deux des substances qui constituent le lait, la crème et la caséine. Le petit lait, contenant le sucre de lait, les matières salines, et surtout la matière qui forme les os sont rejetés, tandis que si le lait est donné sous forme de flan, tout cela est retenu et l'œuf y ajoute des ingrédients de grande valeur. Je pense que parmi les végétaux (nécessaires à l'élevage) le meilleur est la laitue; du moins je l'ai toujours vu préférer par les Faisans aux oignons, au cresson de fontaine, etc. Plus la nourriture est variée, mieux elle vaut; on peut donc donner encore du millet, un peu de chènevis écrasé et de la farine de maïs (si elle est fraîche). Comme la manière de traiter les faisandeaux varie chez les différents éleveurs, je veux indiquer celles qui m'ont semblé les plus pratiques. Je citerai d'abord les indications que M. Bartlett, le savant sous-directeur du jardin de Londres a fournies à M. Elliott pour son grand ouvrage : *Monograph of the Phasianides.*

Pour les premiers soins les poussins ont besoin d'une nourriture molle, sans être fort mouillée. La meilleure manière de la préparer consiste à râper des œufs, et les mélanger de bonne farine douce, un peu de chènevis écrasé et de verdure bien hachée, laitue, chou, cresson de fontaine, moutarde et cresson. De la farine mélangée de lait cuit, au point d'en faire une pâte dure assez sèche pour s'émietter, avec de l'alpiste et un peu de millet leur convient beaucoup. On peut encore se servir

avantageusement d'un flan fait d'œufs battus et de lait, et quand la saison est froide et humide on doit y ajouter un peu de poivre et de la farine en quantité suffisante pour qu'il s'émiette. Des œufs de fourmis, vers, farine et sauterelles sont précieux comme nourriture. Les œufs de fourmis séchés se conservent des mois entiers et sont d'un grand secours. On ne doit pas oublier de la verdure hachée.

Beaucoup de personnes donnent des asticots aux jeunes oiseaux; il y a grand danger à cette nourriture, et je la mentionne sans la recommander, car à moins qu'on ne prenne la peine de garder ces vers pendant quelque temps dans le sable ou de la terre humides, jusqu'à ce qu'ils soient bien nettoyés, ils causent la diarrhée. Bien d'oiseaux de valeur ont été perdus par l'usage inconsidéré d'asticots pris fraîchement dans la carcasse d'animaux morts; mais s'ils sont bien nettoyés pendant dix ou douze jours après leur sortie de la viande, on peut en donner un peu, très-peu, faute d'autre nourriture animale. Le traitement des jeunes oiseaux, tel que changement de nourriture, etc., dépend grandement du jugement et du zèle de ceux qui en ont soin. Beaucoup dépend aussi de la localité, de l'état de l'atmosphère, de la sécheresse ou de l'humidité de la saison, de l'abondance ou de la rareté de nourriture animale, et d'autres considérations qui doivent guider ceux à qui le soin de l'élevage est confié.

M. Douglas a une manière un peu différente. Quoique, dit-il, la nourriture des faisandeaux soit une des principales choses dans l'élevage, les soins y sont pour moitié, et, sans les soins nécessaires, la nourriture n'est que de peu de valeur. Je commencerai par la couvaison. Jamais ne touchez à votre couveuse avant que les petits ne soient aptes à sortir du nid. N'enlevez jamais le premier sorti de l'œuf, rien ne bénéficie autant à la force du petit que la chaleur de la mère. Ne nourrissez pas avant que vingt-quatre heures se soient écoulées depuis la sortie de l'œuf du premier poussin. La grande quantité de jaune d'œuf absorbée par les petits suffit à leurs besoins. Ayez vos poussinières posées sur le gazon sec deux ou trois jours avant la naissance de vos Faisans, cela évitera la hâte, et gardera l'endroit sec, la sécheresse étant nécessaire pour la première sortie de dessous la mère. Si votre gazon n'est pas sablonneux, répandez un peu de sable là où vous poserez vos poussinières. Il est très-bon de changer de place les poussinières tous les jours. Ne laissez pas sortir vos faisandeaux le matin avant que le soleil ne soit bien levé, s'il y a eu une forte rosée. Je suis convaincu que la sortie sur l'herbe humide, avant que le soleil n'ait eu assez de force pour contre-balancer les mauvais effets de l'humidité, est la cause de bien des maladies. Donnez à manger deux ou trois fois avant de laisser sortir.

La première nourriture que je donne les quinze premiers jours consiste en œufs et lait frais. Je prends douze œufs que je bats et une demi-pinte de lait. Quand le lait bout, j'y ajoute les œufs et remue le tout au-dessus d'un feu doux jusqu'à ce qu'il forme un flan épais. Je nourris de

ce flan pendant les trois premiers jours, après lesquels je commence à ajouter un peu de farine d'avoine et de la verdure hachée. Après le septième jour j'ajoute un peu de froment concassé, du chènevis écrasé et du gruau d'avoine, occasionnellement du millet, ayant soin que toute la nourriture soit de la meilleure qualité, et que les augettes dans lesquelles on la met, soient nettoyées à l'eau chaude tous les jours. Je continue cette manière de nourrir jusqu'à l'âge de trois semaines, je commence alors à y joindre de la viande hachée, mélangée de farine d'orge ou d'avoine, avec le bouillon de la viande, celle-ci provenant de têtes de mouton et de débris. Tout cela forme une pâte sèche et s'émiettant. Quand l'âge de cinq semaines est arrivé, je considère une nourriture de bon froment et d'orge alternativement (cette dernière la nuit), tout à fait nécessaire, n'oubliant pas d'ajouter une petite solution tonique de sulfate de fer à leur eau. A cet âge les plumes exigent un grand support (soutien) et si la vigueur du corps n'est pas entretenue par une diète réconfortante, elles ne peuvent se former. Continuez le flan jusqu'à huit semaines, mais ajoutez-y plus de farine et de verdure. Ne donnez qu'une espèce de nourriture à la fois, et juste assez pour qu'ils ne laissent rien, nourrissez toutes les heures, à partir du matin jusqu'à ce qu'ils se couchent. Changez l'eau plusieurs fois par jour.

En ce qui concerne les poussinières, on recommande celles en forme de boîte de 3 pieds de long, 2 de large et 2 de haut sur le devant, et 1 sur le derrière, ayant un fond mobile pour les cas de temps humides. Cette boîte a un devant formé de lattes pour que les petits puissent passer, tout en retenant la mère.

Les faisandeaux auront devant cette boîte un espace grillagé, aussi grand que possible. Nous recommandons les poussinières construites par F. Crook, Motcombe street, à Londres. La partie grillagée de ces poussinières, à l'épreuve des rats, est assez grande pour les faisandeaux de l'âge de quelques jours, après quoi on l'enlève et l'on pose la boîte seule en l'endroit où on fait l'élevage.

Lorsqu'on enferme les petits le soir, à cause des belettes, etc., on doit les lâcher de grand matin. Il n'y a rien de tel pour se livrer à l'élevage qu'un jardin entouré de hauts murs.

Un de nos correspondants, homme des plus pratiques, nous écrit de Kildare : « Rien ne surpasse un potager entouré de murs pour l'élevage des faisandeaux. Je place toujours les miens avec la boîte auprès d'un petit champ de choux, de groseilles et de framboises où ils trouvent un bon couvert de la nourriture et par-dessus tout, où ils sont protégés la nuit pendant la période où ils ne perchent pas encore. En les nourrissant cinq ou six fois par jour auprès des boîtes, ils restent dans le jardin jusqu'à ce qu'il puissent voler. J'ai possédé des Faisanes nichant dans le jardin, arrivant à mon sifflet pour manger le grain que je répandais. Si l'on veut transporter les faisandeaux dans le bois, on met la couveuse

dans sa boîte auprès d'un massif, on nourrit les petits quatre fois par jour d'un mélange de froment et orge écrasés, pommes de terre, riz cuit et lait caillé, mélangeant le tout.

» La boisson qu'on donne aux jeunes Faisans est une question bien discutée.

» Des éleveurs très-pratiques ne donnent pas d'eau du tout, d'autres en donnent un peu, les troisièmes en donnent à discrétion. Mon opinion est qu'en ceci, comme en d'autres circonstances, nous ne pouvons faire mieux que de prendre exemple sur la nature. Quand l'incubation s'est faite à l'état sauvage, il ne fait pas de doute que les jeunes oiseaux ne soient abondamment pourvus d'eau. Même quand il ne pleut pas, il y a de la rosée, dont ils peuvent boire les gouttes, brillante sur l'herbe. D'aucuns prétendent que les œufs du *Gape-worm* (Sclerostoma syngamus) sont avalés avec les gouttes de la rosée, d'autres croient qu'ils existent dans l'eau de pluie, mais ces deux théories sont sans fondement. Ces vers certainement, comme les autres entozoaires passent les premières phases de leur existence sous quelque basse forme de vie. Quoique ils ne soient pas encore connus sous cette forme, il est probable que c'est un petit ver ou mollusque habitant sous terre, car la maladie est toute locale, et ne le serait pas si elle était disséminée par un insecte volant, ou habitant l'eau. Il est très-nuisible de laisser les faisandeaux boire de l'eau infectée par leurs excréments, ce qui arrive lorsque les abreuvoirs sont construits à ce qu'ils peuvent marcher dedans; là où ils boivent de ce liquide salé, la maladie doit se répandre, mais je ne puis croire que de l'eau bien fraîche et limpide puisse être nuisible. » Un de nos correspondants, éleveur de Faisans sur une grande échelle, et qui a toujours des succès dans ses élevages, nous écrit :

« Mon opinion est qu'il est nécessaire de donner de l'eau fraîche; mon faisandier a l'habitude d'aller la prendre à une source. La mère conduit les faisandeaux, à l'état sauvage, à l'eau dès qu'ils sont hors du nid et dans nos collines du Devonshire, où un ruisseau coule dans chaque vallée, on trouve toujours les sentiers bien reconnaissables de la nichée vers l'eau et en revenant. J'interroge justement mon garde, qui me répond que les braconniers connaissent si bien cette particularité, que souvent ils vont placer des filets en ces endroits. »

Une autre autorité dit : « Je crois qu'il est contre nature de vouloir élever des Faisans sans eau, et suis fort opposé à ce système, mais mon faisandier est d'opinion que pour les premières semaines, on ne doit leur en donner qu'une fois par jour, et cite les cas où les nichées se font dans des champs arides, où il ne coule pas d'eau. Mon idée est qu'à l'état sauvage, ils peuvent, en vagabondant, trouver de la rosée, et que leur nourriture naturelle contient plus d'humidité que l'œuf, la viande et la verdure qu'on hache pour eux à la maison. Je sais que plusieurs gardes ont l'habitude de les priver d'eau, mais je trouve cette erreur une cruauté.

Je crois que la nourriture sèche exige de l'eau pour venir en aide à la digestion, et lorsque des oiseaux sont renfermés tout le jour dans de petits enclos grillagés, en plein soleil souvent, qu'ils demandent du liquide pour être en bonne santé, et suis convaincu que lorsqu'ils ont toujours de l'eau à leur disposition, ils boiront moins que lorsqu'elle n'est offerte qu'une fois par jour. »

La semaine dernière je vis une nichée qui n'avait de l'eau qu'une fois, de grand matin ; le soir on les nourrit encore, mais aucun ne voulut manger. J'ordonnai de donner de l'eau, et immédiatement toute la petite famille y courut, et ne sembla pas pouvoir s'en rassasier. Un troisième amateur consulté, nous écrit : « Depuis plus de trente ans j'élève des Faisans, et à tout âge je leur donne de l'eau à discrétion, trouvant cruel de les en priver, citer des élevages dans les collines où il n'y a pas d'eau, ne veut rien dire ; comment peut-on comparer la nourriture pauvre et sèche que nous leur donnons, avec les mille et mille choses variées qu'ils trouvent à l'état sauvage ! Je suis de votre avis quant à la grande valeur, comme nourriture, de la laitue. J'en nourris mes Faisans depuis des années et ils en sont fous.

» D'un autre côté, il serait injuste de ne pas dire que de bons éleveurs suivent le système contraire, et ne donnent pas d'eau, ou en donnent très-peu. »

Un de nos correspondants nous dit : « Je connais un faisandier qui élève un grand nombre de Faisans, chaque année, et en perd très-peu ; il ne leur donne de l'eau qu'à l'âge de sept ou huit semaines, alors qu'ils commencent à manger du blé et de l'orge. Il prétend que le Faisan sauvage boit la rosée le matin, et que la mère ne conduit ses petits à l'eau que par les grandes sécheresses. Quand le temps est très-sec, lorsqu'il n'y a pas de rosée, il arrose le gazon deux fois par jour, mais jamais ne leur met d'abreuvoir avant l'âge susdit, prétendant que cela occasionne la diarrhée. En laissant pousser l'herbe par-ci par-là, les faisandeaux trouvent un abri contre le soleil, et la rosée est retenue. »

L'auteur de la lettre suivante prend un juste milieu. Les éleveurs diffèrent d'opinion en ce qui regarde la boisson à donner aux jeunes Faisans. Les uns considèrent l'eau comme nécessaire, les autres prétendent qu'il ne faut pas en donner avant l'âge d'un mois, d'autres encore disent que l'eau est inoffensive du moment qu'elle est bouillie. Ceux qui sont de cette dernière opinion croient que les vers du gosier (*Gape-worms*) qu'ils supposent habiter l'eau, sont détruits par ce procédé. Dans mon opinion tout dépend de la nourriture qu'on donne aux faisandeaux, si l'on donne de la nourriture sèche, et que le temps soit chaud et sec, ils auront besoin de boire, mais la boisson devra être pure, n'être donnée qu'une fois par jour, et ne rester à leur portée que peu de temps. Lorsque les oiseaux sont nourris de viande ils n'auront besoin d'eau que par les journées très-chaudes. L'eau doit être de source, et je conseillerai de la donner à

midi. On doit se souvenir que des oiseaux élevés sur une terre forte auront besoin de moins d'eau que sur un terrain sablonneux ; on doit encore avoir égard à la quantité de rosée qui tombe, en supposant que les oiseaux aient été lâchés avant qu'elle n'ait pu s'évaporer. Ceux qui prétendent qu'il faut prendre exemple sur la nature, doivent se rappeler que l'élevage des Faisans à la main est artificiel aussi, et que l'exemple de la nature ne peut être suivi pas plus pour la boisson que pour les aliments.

Un grand propriétaire, bien connu, dit : « Mon faisandier réussit très-bien l'élevage des Faisans, et il donne très-peu d'eau ; il a en poche une bouteille et en nourrissant il en verse un verre à vin dans l'abreuvoir de chaque poule. Les poules semblent toujours avoir soif, et laissent peu d'eau aux faisandeaux. Il leur donne peu de nourriture à la fois, mais nourrit fréquemment, répandant tout au loin. Pendant longtemps il donnait du riz avec des œufs durs hachés, œufs de fourmi et un peu d'asticots. Une année, de deux cent onze faisandeaux, il n'en perdit aucun. »

NOENTY.

V. BIBLIOGRAPHIE.

I.

Éléments d'aquiculture pratique, publiés avec l'approbation de M. Tirman, préfet du Puy-de-Dôme, pour être répandus dans les communes du département, par B. Rico, inspecteur de l'École expérimentale de pisciculture de Clermond-Ferrand, ex-fermier et propagateur des Salmonides au lac Pavin; broch. in-8°, 24 p. Clermont-Ferrand, impr. Mont-Louis, 1876.

Notre dévoué confrère poursuit énergiquement son active propagande, en faveur de la pisciculture. Nous l'approuvons d'avoir songé à se faire un titre d'honneur, sur une œuvre de vulgarisation exclusivement destinée aux habitants du Puy-de-Dôme, des résultats qu'il a obtenus au lac Pavin, qu'on ne saurait plus, grâce à lui, appeler aujourd'hui comme autrefois la *Mer morte d'Auvergne !*

De l'acide sulfureux comme moyen de détruire le phylloxera et de rehausser le pouvoir fécondant des engrais, par Guillaume Massà. Broch. in-8°, 30 p. Paris, chez l'auteur, 56, rue d'Aboukir, 1876.

Dans cet opuscule, M. Guillaume Massà livre à la publicité un procédé qu'il a fait breveter S. G. D. G., et qui consiste : 1° à soufrer tous les engrais au gaz acide sulfureux, dans le but d'augmenter leur puissance fécondante et de détruire tous les parasites ; 2° à introduire ce même gaz, au moyen de mèches, dans la terre, auprès des souches de la vigne, à l'effet de détruire le phylloxera. Tout en voulant empêcher que des personnes déloyales puissent surprendre la bonne foi des cultivateurs en leur vendant des engrais soi-disant soufrés à l'acide sulfureux, il autorise ceux qui s'intéressent aux progrès de l'agriculture, à faire l'essai de son procédé ou à le soumettre à de nouvelles expériences, pourvu qu'ils aient soin de lui en faire parvenir la demande.

Les fumiers d'étable sont, dit-il, des foyers de constante décomposition, où des milliers d'insectes et d'animalcules microscopiques déposent leurs œufs, d'où sortent ensuite des larves qui commencent immédiatement leur œuvre de destruction. En outre, ces engrais contiennent une multitude de spores de cryptogames, qui n'attendent pour germer que le moment où l'engrais est répandu dans les champs et les vignobles.

En traitant les fumiers, par l'acide sulfureux, vingt-quatre heures avant de les transporter à destination, c'est-à-dire en les imprégnant de l'odeur du soufre brûlé, on détruirait, d'après M. Massà, tous les germes délétères qu'ils peuvent contenir, on augmenterait leur pouvoir fertilisant, on les assainirait, pour ainsi dire, et on les rendrait plus propres à la nutrition des plantes.

Pour soumettre les fumiers à l'action de cet acide, l'auteur demande que l'on établisse, dans chaque exploitation agricole, une ou plusieurs étuves à soufrer, construites en briques. Les engrais seraient placés sur des claies en bois ou en fer, et l'on ferait brûler au-dessous un kilogramme de soufre par tonne.

La proposition de M. Massà nous paraît de nature à appeler sérieusement l'attention des agriculteurs, d'autant mieux que son idée est simple, nette, et qu'elle n'entraîne pas des frais trop considérables tant comme matière première, que comme main-d'œuvre et outillage.

Nous demanderons à nos lecteurs de vouloir bien se reporter à sa brochure, en ce qui touche les divers procédés indiqués pour introduire et faire brûler du soufre dans des fosses creusées auprès des souches de vigne, à l'effet de détruire le phylloxera sur les racines, et en ce qui concerne les cadres en bois, recouverts de toile, et fermant à peu près hermétiquement, destinés à enfermer les ceps pendant qu'on y ferait également brûler du soufre, pour tuer le phylloxera aérien, ainsi que les autres parasites.

Oiseaux de passage et tendues, par M. F. Lescuyer. Broch. in-8°, 116 p. Baillière, 19, rue Hautefeuille ; Palmé, 25, rue de Grenelle-Saint-Germain ; Saint-Dizier, Firmin Marchand.

Dans les trois départements de la Meuse, des Vosges et de la Haute-Marne, des arrêtés préfectoraux ont autorisé, sur la demande du Conseil général, la chasse aux petits oiseaux, au moyen de tendues, c'est-à-dire de raquettes, de gluaux et de lacets (1).

M. Lescuyer démontre, par des tableaux statistiques et par des observations faites sur les lieux mêmes, que ce genre de chasse est contraire à l'intérêt général et à l'esprit de la loi, — qu'il sert d'excuse et de

(1) D'après la loi du 3 mai 1844, confirmée en ce point par celle du 25 janvier 1874, la chasse ne peut avoir lieu qu'à tir et à courre ; ces deux modes de chasse, qui sont les seuls autorisés, peuvent être employés *pour toute espèce de gibier* et pendant tout le temps que la chasse est ouverte chaque année. Spécialement, il a été jugé que la chasse *à tir* de l'alouette, étant autorisée au même titre et de la même manière que celle de tout autre gibier, ne saurait être l'objet d'un règlement spécial de la part d'un préfet, et qu'il importe peu qu'elle ait lieu avec ou sans miroir, cet instrument devant être assimilé aux auxiliaires ordinaires de la chasse, tels que chiens d'arrêt, rabatteurs ou autres, lesquels, facilitant seulement la chasse à tir, sans procurer par eux-mêmes la prise du gibier, ne rentrent pas dans la catégorie des engins prohibés. (Cour d'appel de Dijon, 17 mars 1875.) Mais les Préfets ont la faculté de permettre exceptionnellement, pendant tout ou partie du temps durant lequel la chasse est ouverte, *l'usage de procédés autres que le fusil, pour la chasse des oiseaux de passage*, sauf toutefois en ce qui concerne la caille qui ne peut être chassée qu'au moyen de cette arme. Lorsque la chasse est fermée, les Préfets peuvent encore autoriser la chasse des oiseaux de passage, même par des procédés plus efficaces que le fusil, suivant l'époque, les lieux et la durée de l'émigration, mais en apportant telles restrictions qu'ils jugent à propos, relativement à la durée de la prorogation et aux modes particuliers à employer pour les diverses espèces d'oiseaux. A. D.

prétexte aux braconniers, — qu'il est en contradiction flagrante avec l'enseignement que l'on commence à donner aux enfants dans toutes les écoles, — qu'il détruit un nombre effrayant de petits oiseaux, si petits que chacun d'eux fait à peine une bouchée, et que, dès lors, ce n'est plus une question d'alimentation, mais plutôt une affaire de gourmandise brutale, selon l'expression du célèbre rapport au Sénat de M. le président Bonjean, — que, par exemple, dans une tendue de la Haute-Marne, une seule personne a pu en prendre 10 575 en quarante-cinq jours ; — qu'enfin ces petits êtres, tués si inutilement, sont presque tous des insectivores, et par conséquent de précieux auxiliaires pour l'homme.

Cette brochure, écrite avec chaleur et conviction, a valu à son auteur un rappel de médaille d'argent de la part de la Société protectrice des animaux et elle a été honorée de la souscription du Ministre de l'agriculture. Elle contient l'extrait suivant d'une lettre particulière de son Em. Mgr Donnet, archevêque de Bordeaux, en date du 15 novembre dernier: « Continuez, monsieur, à prendre la défense des hôtes de nos vergers et de nos bosquets : ils sont si désintéressés, si prêts toujours à être dévoués pour nous, le jour, la nuit, par le froid, par la chaleur, quelles que soient les intempéries de la saison. En ajoutant aux piéges et à tous les engins inventés pour leur destruction, le déboisement des montagnes, on semble vouloir prouver qu'à tout prix, il faut se débarrasser de ces êtres bienfaisants. A nous de réagir : il importe au plus haut point, non-seulement de s'opposer à leur disparition, mais encore de prendre des mesures pour les attirer dans notre zone et les fixer sur notre sol, en facilitant leur reproduction. »

Nous ne pouvons, en ce qui nous concerne, que donner notre respectueux assentiment à ces belles paroles.

AIMÉ DUFORT.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Bulletin d'insectologie agricole (59, rue Monge).

N° 1, janvier 1877. — *Phylloxera* (Note sur un procédé pour la destruction des œufs d'hiver du), par M. Sénat, suivie d'observations par M. Maurice Girard :

Décortication au moyen d'une petite courroie en peau de buffle chamoisée ; badigeonnage avec un sulfure à base de potasse et de soude combinées ; emploi d'un collier coaltaré au pied des ceps. — Remarquons, en passant, que l'usage du coaltar, pour empêcher les larves phylloxériennes de gagner les racines, a été signalé dès 1875, par notre savant collègue, M. Maurice Girard.

Bulletin de la Société d'agriculture de la province de Constantine.

31 janvier. — L'*Ane d'Égypte.* La race des ânes en Algérie, et spécia-

lement dans la province de Constantine, n'est pas seulement appauvrie, dégénérée ; elle est foncièrement mauvaise ; on pourra la rendre meilleure qu'elle n'est, mais elle ne deviendra jamais bonne dans l'acception du mot. L'âne d'Algérie répugne au travail, ses jambes flageolent, ses reins, fléchissent sous le poids, ses mouvements sont lents, sa démarche est lourde et endormie. Il serait utile de lui substituer l'âne d'Égypte, qui n'est guère plus haut que celui de l'Algérie, mais qui est mieux conformé, docile, avec le pied léger, le sabot dur, la jambe nerveuse, le dos arrondi, la tête relevée, et qui sert communément de monture dans le pays.

Bulletin de la Société de géographie (Delagrave, 58, rue des Écoles).

Décembre 1876. — *Note d'histoire naturelle sur les îles Huon et Surprise*, par le R. P. Montrouzier (Nouméa, 29 août 1876).

Ces îles sont de formation madréporique, assurément émergées depuis peu de temps. Elles se composent exclusivement de sable calcaire et de fragments de coquilles et de coraux qui, aux endroits où la mer déferle, forment ce que Cuvier appelle des dunes durcies. Leur pauvreté est désolante.

Un tout petit Gecko, de la section des *platydactyles*, et deux espèces de tortues (*testudo maculosa* et *testudo lacrymata*) sont les deux seuls reptiles vus par le savant voyageur.

La famille des oiseaux est représentée par un Fou qui ne paraît pas différer essentiellement du *Sula bassana*, par la Frégate commune, *Tachypetes aquilus*, et deux autres Frégates, peut-être nouvelles, par le *Phaeton candidus*, le *Phaeton phœnicurus* (paille en queue, à brins blancs et à brins rouges), et par le *Rallus pectoralis*, de Cuvier. Il est à remarquer que les oiseaux des îles Huon et Surprise, quoique presque tous palmipèdes, perchent et font leurs nids sur les arbres. Ces nids sont d'ailleurs assez grossièrement faits ; ils se composent de quelques feuilles posées à plat et formant un petit disque. Tous ceux que le R. P. Montrouzier a pu observer ne renfermaient qu'un seul œuf.

L'entomologie est d'une pauvreté extrême ; la botanique n'est guère plus riche. Celle-ci se réduit aux végétaux suivants : le *Tournefortia argentea ;* un autre arbre à feuilles alternes grandes, luisantes, à tiges torses et cassantes, à bois spongieux, mais qu'il n'a pas été possible de déterminer ; le *Plumbago zeylanica ;* l'*Haloragis procumbens*, un *Portulaca ;* le *Sida indica*, quelques *Hibiscus pani* rabougris, deux espèces d'*Achyrantes* communs en Nouvelle-Calédonie, le *Ceanothus* capsularis, dont la racine râpée mousse comme le savon, un *Ochrosia* à grandes feuilles, un *Terminalia*, l'*Abrus precatorius*, le *Morinda citrifolia*, dont les naturels emploient le fruit comme aliment et la racine comme matière tinctoriale, un *Calystegia* à fleurs blanches, une Euphorbe, une Cucurbitacée du genre Coloquinte, un *Desmodium* à fleurs rose pâle, un *Tri-*

bulus fructiculosus et le *Cenchrus anomoplexis*, de Labillardière. On n'y voit aucune espèce de fougère.

III. — Publications nouvelles.

Le Lièvre. Chasse à tir et à courre, par A. de la Rue, ancien inspecteur des forêts et des chasses de la couronne. In-18 jésus, 233 p. Mesnil, imp. Firmin Didot. Paris, lib. Firmin Didot et Cie.

Études sur le cheval pur sang et sur les courses de notre époque, par Élie Roudaud. In-8, 231 p. Limoges, imp. V. Ducourtieux. Paris, libr. Sagnier.

Annuaire de la Société des agriculteurs de France pour 1876, contenant les comptes rendus des travaux de la Société dans la septième session générale annuelle, mars 1876. In-8, 511 p. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie. Paris, au siége de la Société, 1, rue Le Peletier. 6 francs.

La vérité sur le prétendu silphium de la Cyrénaïque (du docteur Laval), ce qu'il est, ce qu'il n'est pas, par F. Hérincq, attaché au Muséum d'histoire naturelle de Paris. 2e édit., in-8, 51 p. et une carte. Saint-Quentin, imp. Moureau. Paris, lib. Lauwereyns. 1 fr. 50.

Le tabac, traité des semis, à l'usage des planteurs de la Dordogne, par Auguste Nouvel. In-8, 40 p. Brive, imp. Roche.

Les cactées, histoire, patrie, organe des végétations, inflorescence, culture, etc., par Ch. Lemaire, professeur de botanique. In-18 jésus, 144 p. avec 11 gravures. Boulogne (Seine), imp. J. Boyer. Paris, lib. agricole de la Maison rustique (16 novembre).

Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques, par A. Chauveau, directeur de l'École vétérinaire de Lyon. 3e édition, revue et augmentée, avec la collaboration de S. Arloing, professeur à l'École vétérinaire de Lyon. Première partie, comprenant l'ostéologie, l'arthrologie et la myologie. In-8, 384 p. et 253 figures dans le texte. Lyon, imp. Pitrat aîné. Paris, lib. J.-B. Baillière et fils. L'ouvrage complet, 20 fr.

Le Jardin d'acclimatation. Le tour du monde d'un naturaliste, par Éd. Grimard. Gr. in-8, 396 p., dessins hors texte par Benett, dessins dans le texte par Lallemand et divers. Paris, imp. Chamerot; lib. Hetzel et Cie (29 novembre). 9 francs.

Distinction du lin et du chanvre d'avec le juste et le phormium dans les fils et les tissus; note de M. Alfred Renouard fils, filateur de lins à Lille. In-8, 22 p. Lille, imp. Danel.

Les poissons. Synonymie, description, mœurs, frai, pêche, iconographie des espèces composant plus particulièrement la faune française, par H. Gervais et R. Boulart, attaché au Muséum, avec une introduction, par Paul Gervais, membre de l'Institut. Tome II : Poissons de mer.

1re partie avec 100 chromolithog. et 27 vignettes. In-8, 303 p. Paris, imp. Claye. lib. J. Rothschild.

De la culture et de l'ensilage du maïs, par Le Guicheux, membre de la Société d'agriculture sciences et arts de la Sarthe. In-8, 14 p. Le Mans, imp. et lib. Le Guicheux-Gallienne. Fresnay, lib. Doineau-Bouglet.

Carret, sa méthode pour élever les vers à soie, son calorifère. Rapport séricicole adressé à l'Académie d'agriculture, des arts et du commerce de Vérone, par Cesare Omboni. In-4, 11 p. Valence, imp. Chaléat.

Conférences sur la sériciculture, par le docteur C. de Ferry de la Bellone, membre de la Société d'agriculture de Vaucluse et du comice agricole d'Apt. In-8, 28 p. Avignon, imp. et lib. Chaillot.

Le pigeon. Histoire naturelle, races d'utilité et d'amateurs, reproduction, éducation, hygiène, maladie, écoles de tir, par Eug. Gayot, de la Société centrale d'agriculture de France. In-18 jésus, 336 p. Paris, imp. Donnaud, lib. Dentu (1er décembre). 3 fr. 50.

Traité d'analyse des matières agricoles, sol, eaux, amendements, engrais, fourrages, boissons, fumiers, laine, produits de la laiterie, etc., par L. Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est. In-8, XXVIII-488 p., avec 46 figures dans le texte et 51 tableaux pour le calcul des analyses. Nancy, imp. et lib. Berger-Levrault et Cie. Paris, même maison; librairie agricole de la Maison rustique. 9 francs.

Catalogue des oiseaux d'Europe ou énumération des espèces et races d'oiseaux dont la présence, soit habituelle, soit fortuite, a été dûment constatée dans les limites géographiques de l'Europe, par J.-C.-S.-T. d'Hamonville, conseiller général. In-8, 77 p. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie. Paris, lib. J.-B. Baillière et fils. 5 francs.

Expériences de culture de betterave faites à Thiant et à Monchaux. Rapport à la Société d'agriculture de Valenciennes et au Comité central des fabricants de sucre de France, au nom d'une Commission spéciale, par J.-B. Mariage. In-8, 16 p. et tableau. Arras, imp. Brissy.

Le nouveau jardinier illustré, rédigé par MM. F. Hérincq, B. Verlot, Alph. Lavallée, Louis Neumann, Cels, Courtois-Gérard, Alph. Pavard, Burel. Gr. in-18, 1773 p. avec plus de 500 dessins intercalés dans le texte de MM. Courtin, Faguet, Maubert et Riocreux, gravés par M. Bisson. Paris, 1877, imp. Donnaud; lib. Goin. 7 francs.

AIMÉ DUFORT.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 35

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 3

Mars 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des membres de la Société.

MM. LA PERRE DE ROO. — De l'art d'engraisser les volailles ou les tortures de l'engraissement 161
Dr TURREL. — Les Madragues du Var en 1876 188

II. Extrait des Procès-verbaux des séances de la Société.

Séances générales des 9 et 23 mars 1877 ..... 194, 204

III. Faits divers et extraits de correspondance.

Congrès des orientalistes à Marseille, en 1876 213

IV. Bulletin bibliographique.

État du bétail dans le département du l'Allier, 219. — Les Eaux thermales de San Miguel, 219. — Boisement et colonisation, 220. — Journaux et revues, 221. — Publications nouvelles, 223.

PARIS.

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . } vice-présidents.
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
A. RIVIÈRE, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. BOULEY, de l'Institut.
Camille DARESTE.
DUCHARTRE, de l'Institut.
P.-L.-H. FLURY-HÉRARD.
Henri LABARRAQUE.
A. MILNE EDWARDS.
MM. A.-P. PICHOT.
Edgar ROGER.
RUFFIER.
Marquis DE SELVE.
Léon VAILLANT.
Ch. WALLUT.

Vice-président honoraire : M. le prince MARC DE BEAUVAU.
Membre honoraire du Conseil : M. RUFZ DE LAVISON.

Agent général : M. Jules GRISARD

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

DE

L'ART D'ENGRAISSER LES VOLAILLES

OU

LES TORTURES DE L'ENGRAISSEMENT

Par M. LA PERRE DE ROO

« Les Déliens, dit Pline, ont les premiers engraissé des poules. C'est d'eux, ajoute le même auteur, que vient cette fureur de dévorer des oiseaux chargés d'embonpoint et arrosés de leur propre lard. La loi de C. Fannius, consul onze ans avant la troisième guerre punique, fait voir que cet abus est le premier qui ait été interdit par les anciennes lois somptuaires. Elles défendaient qu'on servît d'autre volaille qu'une seule poule de basse-cour. Cette défense fut répétée ensuite dans toutes les lois somptuaires. Pour les éluder, on imagina de nourrir de jeunes coqs de *pâte détrempée dans du lait*, et l'on prétendit qu'ils en étaient plus délicieux (1). »

Caton, le premier des écrivains latins, qui rédigea par écrit ses expériences agronomiques, et né à Tusculum, 234 ans avant J.-C., donne, dans ses ouvrages, la recette suivante pour l'engraissement des poules et des oies, qui a beaucoup d'analogie avec la méthode pratiquée encore aujourd'hui au Mans et à la Flèche.

« On enferme les jeunes poules qui commencent à pondre, et on leur prépare une pâtée de folle farine ou de farine d'orge. On en fera des pâtons qu'on trempera dans l'eau avant de les leur glisser dans le gosier. Tous les jours on en augmentera la

(1) Gallinas saginare Deliaci cœpere; unde pestis exorta opimas aves et suopte corpore unctas devorandi. Hoc primum antiquis cenarum interdictis exceptum invenio jam lege C. Fannii cos. XI annis ante tertium Punicum bellum, « ne quid volucre poneretur, præter unam gallinam, quæ non esset altilis » : quod deinde caput translatum per omnes leges ambulavit. Inventumque diverticulum est, in fraude earum, gallinaceos quoque pascendi lacte addito cibis : multo ita gratiores adprobantur. LXXI, 50.

dose, et leur ration n'aura d'autre limite que leur appétit. On les nourrira deux fois par jour, et, à midi, on leur donnera à boire en ne leur laissant l'eau à leur disposition que pendant une heure. On engraissera les oies de la même façon, si ce n'est qu'avant tout on les fera boire, et que, tous les jours, on leur servira deux fois de la boisson et de la nourriture (1). »

Varron, le plus savant des Romains, au jugement de Cicéron, mort 26 ans avant J.-C., a décrit la même méthode avec une légère variante et dit :

« Il y a trois espèces de poules : les poules de basse-cour, les poules sauvages et les poules d'Afrique. Les poules de basse-cour se rencontrent par toute la campagne et dans les fermes. Poule est le nom générique de la femelle, coq celui du mâle ; on appelle *chapons* ceux que la castration a privés d'une partie de leur masculinité. »

« Les poules sauvages sont fort rares à Rome, et l'on n'en voit guère d'apprivoisées, excepté en cage ; elles ressemblent d'aspect, non de plumage, aux poules d'Afrique, plutôt qu'à celles de ferme, quand on n'a rien fait pour les déguiser. On les expose souvent en parade dans les pompes publiques, avec des perroquets, des merles blancs, et comme objets rares et curieux. Elles ne pondent et couvent volontiers que dans les bois, et ne produisent guère à l'état domestique. Ce sont elles qui ont fait donner le nom de Gallinaria à l'île que l'on voit dans la mer de Toscane, près d'Italie, vis-à-vis d'Intemelium, d'Albium Ingaunum et des montagnes de Ligurie. Suivant d'autres, ce nom vient des Poules ordinaires, transportées là originairement par des matelots, et dont la race s'y est perpétuée à l'état sauvage. Les Poules d'Afrique sont grandes, bigarrées et ont le dos en saillie. Les Grecs les appellent *méléagrides*. Ce sont les dernières que l'art culinaire a imaginé d'offrir aux palais blasés de notre époque : leur rareté

(1) LXXXIX. Gallinas et anseres sic farcito. Gallinas teneras, quæ primum parient, cuncludat; polline, vel farina ordeacea conspersa turundas faciat. Eas in aquam intinguat, in os indat. Paulatim quotidie addat. Ex gula consideret, quod satis siet. Bis in die farciat, et meridie bibere dato, nec plus aqua sita siet horam unam. Eodem modo anserem alito, nisi prius dato bibere, et bis in die, bis escam.

les fait payer très-cher. Les Poules ordinaires sont celles qu'on engraisse le plus souvent. On les enferme à cet effet dans un lieu chauffé doucement, où elles aient peu d'espace et de jour. Le *mouvement* et *la lumière nuisent à leur embonpoint*. On les choisit à la taille, en acceptant toutefois celles qu'on appelle à tort *mélices*, puisque leur véritable nom est Melicæ; et même que nos ancêtres disaient Thélis au lieu de Thétis. Le nom domestique donné originairement aux Poules qu'on faisait venir de Médie, à cause de leur grandeur, est resté désormais à cette race qui s'est perpétuée dans notre pays et a conservé avec son type une grande ressemblance. »

« Pour les engraisser, on leur arrache les plumes des ailes et de la queue, et on leur donne en abondance des pâtons faits avec de la farine, à laquelle on peut ajouter aussi de la farine d'ivraie, ou de la graine de lin pétrie dans de l'eau tiède. On leur donne à manger deux fois par jour; mais il faut s'assurer avant le second repas si le premier est digéré. Après, quand elles ont mangé, on leur purge la tête de vermine, et on les renferme de nouveau; ce régime se continue durant vingt-cinq jours, et, au bout de ce temps, les Poules sont engraissées. Quelques-uns, dans le même but, leur donnent du pain de froment émietté dans de l'eau, et y mêlent du vin généreux qui a du bouquet. On prétend par ce moyen rendre les Poules grasses et tendres en vingt jours (1). »

(1) Igitur sunt gallinæ quæ vocantur, generum trium, villaticæ, et rusticæ, et africanæ. Gallinæ villaticæ sunt, quas deinceps rure habent in villis. E queis tribus generibus proprio nomine vocantur fæminæ quæ sunt villaticæ, gallinæ; mares galli; capi semimares, quod sunt castrati.

Gallinæ rusticæ sunt in urbe raræ, nec fere mansuetæ sine cavea videntur Romæ; similes facie non his villaticis gallinis nostris, sed africanis, aspectu ac facie incontaminata. In ornatibus publicis solent poni cum psittacis ac merulis albis, item aliis id genus rebus inusitatis. Neque fere in villis ova ac pullos faciunt, sed in silvis. Ab his gallinis dicitur insula Gallinaria appellata, quæ est in mari Thusco secundum Italiam contra montes Ligusticos, Intemelium, Albium Ingaunum. Alii ab his villaticis invectis a nautis ibi feris factis procreatis. Gallinæ africanæ sunt grandes, variæ, gibberæ, quas μελεαγριδας appellant Græci. Hæ novissimæ in triclinium ganearium introierunt e culina, propter fastidium hominum. Veneunt propter penuriam magno. De tribus generibus gallinæ saginantur maxime villaticæ. Eas includunt in locum tepidum et angustum et tenebricosum, quod motus earum et lux pinguitudini inimica, ad hanc rem electis maximis gallinis, nec continuo his, quas Melicas appellant falso, quod antiqui ut Thetin Thelim dicebant, sic Medicam Melicam vocabant. Hæ primo dicebantur, quia ex Media propter

Un autre agronome latin, Lucius-Junius-Moderatus Columelle, né à Gadès, sous le règne d'Auguste ou de Tibère, complète ces renseignements par les détails suivants :

« Quoique l'engraissement des volailles soit plutôt du ressort d'un volailler que de celui d'un homme de la campagne, j'ai cependant cru devoir en indiquer la méthode, parce que la pratique n'en est guère difficile. Il faut tout d'abord choisir un lieu bien chaud et obscur. On y enfermera les Poules chacune dans une cage très-étroite (*epinette*), ou dans un panier suspendu en l'air, de façon qu'elles y soient resserrées au point de ne pouvoir se remuer. Mais il y aura une ouverture pratiquée dans chacun des deux côtés opposés de cette loge ou de ce panier, de manière qu'elles puissent passer la tête par l'une de ces ouvertures, et le derrière ainsi que la queue par l'autre, afin de pouvoir prendre leur nourriture et expulser le superflu quand elle sera digérée, sans se salir de leur fiente. On étendra sous elles de la paille très-propre ou du foin mollet, c'est-à-dire du regain, parce que, si elles étaient couchées durement, elles n'engraisseraient pas facilement. On leur arrachera toutes les plumes de la tête ainsi que celles de dessous les ailes et celles des cuisses, afin qu'il ne s'y engendre point de vermine et que la fiente ne leur occasionne pas d'ulcères aux pattes. On leur donne pour nourriture de la farine d'orge que l'on pétrit, après l'avoir arrosée d'eau, et dont on fait des pâtons qui servent à les engraisser. On ne doit cependant leur en donner qu'avec ménagement les premiers jours, et jusqu'à ce qu'elles soient habituées à en digérer une plus grande quantité, parce qu'il faut surtout éviter les indigestions, et ne leur donner, par conséquent, que la quantité de nourriture qu'elles pourront digérer. Il faut même éviter de les nourrir de nouveau avant d'avoir

magnitudinem erant allatæ, quæque ex iis generatæ postea propter similitudinem amptæ omnes. Ex iis evulsis ex alis pinnis et e cauda farciunt turundis ordeaceis; partim admixtis ex farina loliacea, aut semine lini ex aqua dulci. Bis die cibum dant, observantes ex quibusdam signis, ut prior sit concoctus, quam secumdum dent. Dato cibo, quum perpurgarunt caput, ne quos habeant pedes, rursus eas concludunt. Hoc faciunt usque ad dies XXV. Tunc denique pingues fiunt. Quidam et triticeo pane intrito in aquam mixto vino bono et odorato farciunt, ita ut diebus XX pingues reddant ac teneras.

tâté leur jabot et de s'être assuré qu'il n'y reste plus rien. Ensuite, lorsqu'elles seront rassasiées, on descendra la cage, et on les en laissera sortir pendant quelques instants, non pas cependant pour leur permettre de prendre leurs ébats, mais plutôt pour leur permettre de se servir du bec pour chercher la vermine qui les tourmente et les mord. Voilà à peu près la méthode pratiquée généralement par les personnes qui engraissent les volailles (1). »

Il ressort de l'étude des auteurs latins que, dans notre incommensurable orgueil, nous nous attribuons une infinité de prétendues innovations qui sont aussi anciennes que le monde, tandis que nous suivons tout simplement, avec une assiduité exemplaire, l'ornière routinière de nos ancêtres antédiluviens.

En effet, les engraisseurs du Mans et de la Flèche, qui ont envoyé à la dernière exposition des volailles mortes, au palais de l'Industrie, des poulardes superbes, il est vrai, mais qui avaient subi *quatre-vingt-dix jours* de tortures, ne s'attribuent-ils pas, dans leur savante ignorance, l'invention des épinettes et le procédé pour l'engraissement forcé des volailles au moyen de pâtons, qui fut décrit, il y a plus de deux mille ans, par les agronomes latins Caton, Varron, Columelle et Paladius. Deux cents ans avant Jésus-Christ, Caton, le plus ancien des agronomes latins précités, écrivit qu'à cette époque

(1) Liv. VIII, § VII. Pinguem quoque facere gallinam, quamvis fartoris, non rustici sit officium, tamen quia non ægre contingit, præcipiendum putavi. Locus ad hanc rem desideratur maxime calidus, et minime luminis, in quo singulæ caveis angustioribus vel sportis inclusæ pendeant aves, sed ita coarctatæ, ne versari possint. Verum habeant ex utraque parte foramina : unum, quo caput exeratur; alterum, quo cauda clunesque; ut et cibos capere possint, et eos digestos sic edere, ne stercore coinquinentur. Substernatur autem mundissima palea, vel molle fœnum, id est, cordum; nam si dure cubant, non facile pinguescunt. Pluma omnis e capite et sub alis atque clunibus detergetur : illic, ne pediculum creet; hic, ne stercore loca naturalia exulceret. Cibus autem præbetur ordeacea farina, quæ cum est aqua conspersa et subacta, formantur offæ, quibus aves saginantur. Eæ tamen primis diebus dari parcius debent, dùm plus concoquere consuescant; nam cruditas vitanda est maxime, tantumque præbendum, quantum digerere possint : necque ante recens admovenda est, quàm, tentato gutture, apparuerit nihil veteris escæ remansisse. Cum deinde satiata est avis, paululum deposita cavea dimittitur, sed ita ne vagetur, sed potius, si quid est quod eam stimulet aut mordeat, rostro persequatur. Hæc (enim) fere communis est cura farcientium.

reculée l'engraissement forcé, au moyen de pâtons (aujourd'hui pratiqué au Mans et à la Flèche), était déjà la méthode *généralement* suivie par les Grecs et les Romains ; et Varron parle de pâtons composés de farineux dont les volaillers romains remplissaient les jabots des volailles ; de la manière de les introduire dans l'œsophage, de l'augmentation graduelle de la dose, de la nécessité de les plonger dans un vase plein d'eau avant de les faire avaler, afin de faciliter leur introduction, exactement comme cela se pratique aujourd'hui au Mans et à la Flèche ; et il ajoute qu'il est essentiel d'enfermer les volailles qu'on soumet à l'engraissement dans des *épinettes étroites* et dans une *obscurité constante*, exactement comme cela se fait au Mans et à la Flèche.

Or, il résulte de la comparaison entre le système antique romain et le système moderne français que la seule innovation que les engraisseurs du Mans et de la Flèche aient introduite dans l'ancien procédé romain, consiste en l'infection des lieux où ils enferment leurs victimes, au moyen de l'odeur fétide, des miasmes malsains et du gaz acide carbonique qui se dégagent de l'amoncellement sous les épinettes des excréments des volailles qu'ils favorisent avec préméditation, en vue d'obtenir un engraissement plus prompt (1).

Quant aux miasmes pernicieux, aux émanations azotées qui se dégagent des fientes accumulées sous les loges où les volailles sont emprisonnées, et qui, dans l'imagination des *poulaillers*, activent leur engraissement, ce dont je me permets de douter, je suis convaincu que personne au monde ne songera à contester aux éleveurs du Mans et de la Flèche la priorité de cette triste idée ; mais j'ai aussi l'intime conviction qu'aucun médecin ne désapprouvera que je réclame, avec insistance, l'intervention des autorités compétentes en faveur des pauvres filles chargées d'empâter les volailles et condamnées à s'enfermer, durant plusieurs heures par jour, dans ces lieux insalubres, dont l'air vicié, qui y règne en permanence, doit

(1) Ils ne peuvent pas même revendiquer la priorité de l'idée de l'addition du lait à la pâtée, puisque Pline l'ancien dit que les Déliens nourrissaient de jeunes coqs de *pâte détrempée dans du lait.*

être extrêmement nuisible à leur santé et la détériorer promptement.

Je ne saurais, du reste, admettre que des volailles soumises à ce régime anti-hygiénique et *maintenues sur leurs excréments durant vingt à vingt-cinq jours*, puissent former une nourriture *saine* pour l'homme, et encore moins un mets appétissant pour les gourmets. Il me semble que ces volailles doivent avoir une odeur de cage, comme les lapins dont parle Boileau :

> Qui, dès leur tendre enfance élevés dans Paris,
> Sentaient encore le choux dont ils furent nourris.

Afin de mieux faire ressortir l'analogie frappante qui existe entre l'antique procédé romain, pour l'engraissement des volailles, et ceux pratiqués aujourd'hui en France et en Allemagne, je vais les passer tous en revue aussi succinctement que je pourrai.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

En mangeant librement, les volailles s'engraissent médiocrement ; c'est pour cette raison qu'on les engraisse le plus souvent *forcément*, c'est-à-dire qu'on leur introduit, par la force, les aliments dans le jabot, en vue, non pas de les charger de graisse, mais de rendre leur chair plus tendre, plus savoureuse et plus délicate à l'aide d'une nourriture copieuse, féconde et salubre.

L'une des conditions essentielles de la réussite de l'opération, c'est le repos absolu de l'animal soumis à la torture de l'engraissement, afin d'obtenir, au moyen de l'immobilité et d'une nourriture abondante, la dissolution des muscles et des tissus fibreux qui composent sa chair.

Les poulets qu'on veut engraisser doivent être âgés de trois à six mois et doivent avoir été bien nourris dès leur naissance ; car, sous l'influence d'une alimentation substantielle et saine, les jeunes volailles se développent rapidement et acquièrent une chair abondante, que l'engraissement forcé n'a

plus qu'à attendrir, à rendre plus fine et plus savoureuse, pour en faire, en peu de jours, des volailles grasses de premier choix.

Les poulets qui ne réunissent pas ces qualités, et *surtout ceux qui n'ont pas été bien nourris dès leur naissance*, s'engraissent laborieusement et leur chair est longue et sans saveur.

DES DIVERS MODES D'ENGRAISSER LES VOLAILLES.

Engraissement naturel. — Les Poulets s'engraissent naturellement en mangeant *librement*, c'est-à-dire sans intromission forcée des aliments dont on les nourrit.

Le repos étant indispensable à la réussite de l'engraissement, on enferme les volailles qu'on veut mettre en chair dans des *épinettes*, et on les prive de lumière, parce que la Poule reste immobile dans l'obscurité, et, conséquemment, ne dépense pas de forces.

Épinettes. — Ces cages sont généralement à claire-voie dans tous les sens et se composent d'une série de cases ou cellules, ayant tout juste la dimension nécessaire pour y enfermer une seule volaille, sans qu'elle puisse s'y retourner.

Elles mesurent 20 à 25 centimètres de largeur, de façon que l'animal qui est condamné à y passer le peu de jours qu'il a à vivre encore, peut y changer d'appui, mais ne peut pas s'y retourner; car nous avons déjà dit que l'anéantissement de toutes ses fonctions, excepté celles de la digestion, est le meilleur moyen d'arriver à un bon résultat.

La hauteur des cellules est proportionnée à la taille de la victime; on donne à la case tout juste assez de hauteur pour que l'oiseau qui y est enfermé puisse y changer de position, mais pas assez pour qu'il puisse s'y tenir complétement debout, afin de le forcer à rester constamment couché et de l'empêcher de faire des pertes par l'exercice.

Dans ces conditions, une hauteur de 30 centimètres et une longueur de 25 à 35 centimètres, selon la grosseur du martyr qu'on veut y emprisonner, atteignent l'idéal rêvé par les engraisseurs.

Fort heureusement les martyriseurs se contentent aujourd'hui de priver leurs victimes de lumière et de les maintenir dans l'obscurité la plus complète, *sans leur crever les yeux, comme cela se pratiquait autrefois.*

Les Allemands continuent cependant à *clouer* leurs volailles sur des planches en vue d'obtenir l'immobilité ; mais je suis heureux de constater qu'en France ce genre de torture ne se pratique plus.

La partie du plancher des cases la plus rapprochée de la façade antérieure consiste en une planchette qui sert d'appui au prisonnier, et celle qui se rapproche le plus de la façade postérieure de la cellule se compose de trois petits barreaux ronds, assez écartés pour permettre le libre passage aux fientes des volailles.

Mais le plancher le plus en usage à la Flèche, ce que les éleveurs appellent le *plancher le plus ingénieux*, se compose entièrement de barreaux *ronds*, parce que la victime *s'y tient plus difficilement debout*, et est, conséquemment, forcée de rester toujours couchée, jusqu'à ce que le couteau de l'engraisseur vienne mettre fin à ses tortures!

La *face supérieure* de la case consiste en une simple planchette qui forme porte et glisse dans une coulisse.

La *façade antérieure* se compose de barreaux *ronds*, assez espacés pour permettre aux volailles de passer la tête par les intervalles pour boire et manger dans des augettes *mobiles* appliquées extérieurement aux cases.

La *façade postérieure* est identique à la façade de devant.

Les *deux faces latérales* sont pleines, sans aucune espèce de trous ou de barreaux.

Sous les épinettes on recouvre le sol d'une épaisse couche de sable fin, et l'on enlève soigneusement les excréments des volailles tous les matins, car les miasmes qui s'en dégagent sont très-nuisibles à la santé des animaux soumis à l'engraissement *naturel*.

La saveur de la chair tient, du reste, autant à la propreté où sont entretenues les volailles qu'aux aliments dont on les nourrit. La grande propreté est donc de la plus haute im-

portance pour assurer le succès de l'engraissement *naturel*.

Nourriture. — Pendant les quatre ou cinq premiers jours, on leur fait deux distributions par jour de maïs et de sarrasin.

Au moment du repas on leur donne de la lumière, et aussitôt les volailles se gorgent de nourriture. Quand elles sont repues, on enlève la mangeoire, et l'on replonge la chambre dans l'obscurité; les jours suivants on remplace le maïs et le sarrasin par de la farine de maïs, de sarrasin ou d'avoine, mélangées avec du petit-lait, ou lait écrémé, et on leur sert trois repas par jour à des *heures régulières*.

Pour confectionner la pâtée des volailles, on jette la farine dans une terrine; on l'arrose d'un peu de lait et on la manipule jusqu'à ce qu'elle ait acquis une certaine consistance, sans être trop dure cependant. Si la pâtée est trop liquide, il faut y ajouter de la farine et la manipuler jusqu'à ce qu'elle soit cassante et s'émiette dans la main.

On sert à boire de l'eau fraîche aux volailles après chaque repas.

Tableau comparatif des principes immédiats contenus dans les aliments.

ALIMENTS.	PARTIE ALIBILE				PARTIE INERTE.	
	PRINCIPES azotés.	PRINCIPES RESPIRATOIRES ou thermogènes. Principes gras.	Principes ternaires, neutres ou féculents.	PRINCIPES minéraux.	Cellulose, chlorophyle, alcaloïdes, etc.	EAU.
Féveroles et pois.	25 p. 100	2 p. 100	48 p. 100	2 p. 100	8 p. 100	15 p. 100
Gruau d'avoine ..	18 —	6 —	63 —	2 —	2 —	9 —
Gruau de froment.	18 —	6 —	53 —	5 —	4 —	14 —
Avoine.....	15 —	6 —	47 --	2 —	20 —	10 —
Froment.....	12 —	3 —	70 —	2 —	1 —	12 —
Sarrasin.....	12 —	6 —	58 —	1 1/2	11 —	11 1/2
Orge..... .	11 —	2 —	60 —	2 —	14 —	11 —
Maïs.....	11 —	8 —	65 —	1 —	5 —	10 —
Chenevis	10 —	21 —	45 —	2 —	14 —	8 —
Riz.....	7 —	0 —	80 —	0 —	»	13 --
Pommes de terre.	6 1/2	0 —	41 —	2 —	»	50 1/2
Lait.....	4 1/2	3 —	5 —	3/4 —	»	86 3/4

Il est préférable de confectionner la pâtée la veille et de la laisser fermenter ou s'aigrir, parce que la fermentation facilite la digestion. Pour la même raison, il est bon d'ajouter un peu de sel aux pâtées.

Les pâtées de pomme de terre ne conviennent pas aux volailles qu'on veut pousser à l'engraissement, parce qu'elles contiennent trop d'eau (50 pour 100) et pas assez de principes azotés (voir *Tableau comparatif des principes azotés contenus dans les aliments*).

Après dix-huit ou vingt jours de ce régime, les volailles sont suffisamment grasses pour être mangées.

ENGRAISSEMENT ARTIFICIEL OU INTROMISSION FORCÉE DES ALIMENTS.

Après avoir placé les volailles dans des épinettes obscures et étroites en vue de paralyser le travail des muscles par le repos absolu, on procède de la manière suivante :

A *Strasbourg* et à *Toulouse*, le gavage se pratique par l'intromission forcée du maïs au moyen d'un entonnoir en fer-blanc, qu'on introduit de tout le goulot dans l'œsophage de la volaille, et à l'aide d'un petit bâton qui chasse les graines dans le jabot de la victime.

A *la Flèche*, en *Bresse*, l'intromission se fait d'une façon tout aussi cruelle :

La personne chargée de nourrir les volailles en prend trois à la fois, les lie par les pattes au moyen d'une ficelle, les place sur les genoux et leur fait avaler à tour de rôle des pâtons, malgré la résistance des pauvres bêtes.

La pâtée est confectionnée de farine de sarrasin délayée avec du lait, ou de farines de maïs, d'orge ou d'avoine et de sarrasin mélangées ensemble et détrempées dans du lait.

On en forme des boulettes ou des pâtons de la longueur et de la grosseur du petit doigt ; on en donne à chaque repas deux au début, puis trois, puis quatre, puis cinq, et jusqu'à douze, augmentant progressivement le dosage, tant que le jabot du Poulet peut en contenir et qu'il y a parfaite digestion ; ce

dont on peut s'assurer en tâtant le jabot qui doit être vide à l'heure de chaque repas.

Au début, les volailles digèrent difficilement ; mais elles ne

Fig. 1.

tardent pas à devenir molles, paresseuses, et à s'habituer à ce nouveau régime.

On empâte les volailles de la façon suivante : la personne qui les tient sur ses genoux leur ouvre le bec ; un aide leur enfonce le pâton dans l'œsophage et le conduit ensuite jusque

dans le jabot, en le pressant extérieurement de haut en bas, le long du cou.

Il est *essentiel de plonger les pâtons dans du lait* avant de

Fig. 2.

les introduire dans l'œsophage des volailles, afin de les faire glisser plus facilement.

Après dix-huit à vingt jours de ce régime, les volailles sont parfaitement grasses.

Engraissement par entonnage. — A *Houdan* et en *Norman-*

die, la torture de l'entonnage recommence le supplice de ces pauvres animaux, avec cette simple variante que l'on n'introduit plus dans le corps de la victime une graine quelconque, mais une pâte liquide dont on verse plein l'entonnoir, au moyen d'une cuiller.

Fig. 3.

Cette pâte est confectionnée de la même façon que la patée dont on fait les pâtons, excepté qu'on y ajoute une plus forte quantité de lait, et l'on procède, dans l'administration de la pâtée, de la même manière que dans l'alimentation avec des

pâtons, c'est-à-dire qu'on augmente progressivement la dose, tant que le jabot peut contenir de pâte et que la digestion se fait régulièrement. On doit avoir soin de ne pas ajouter plus de lait que de farine, car on rendrait le sujet malade et l'on atteindrait le but contraire à celui qu'on se propose.

Fig. 4.

On ne donne pas à boire aux volailles soumises à l'engraissement par entonnage.

Il existe une autre méthode de gaver les volailles très en usage à Paris chez les marchands. C'est d'ingurgiter la pâte

liquide à l'aide de *saucissoires* semblables à ceux dont se servent les charcutiers pour remplir les boyaux de mouton de viande finement hachée. — Le tuyau du saucissoire, qui fonctionne comme une seringue, est introduit dans le bec de la volaille, et l'on pousse dans son jabot la quantité de pâte voulue.

Ce mode est peut-être le moins cruel et le plus expéditif de tous les systèmes de gavage à la main.

Gavage à la bouche. — Aux *Halles de Paris* la méthode en usage est plus primitive encore et le gavage se fait à la bouche, c'est-à-dire qu'un individu quelconque, sain ou maladif, aspire dans un baquet la matière toute préparée et donne lui-même, pour ainsi dire, la becquée aux volailles qu'il veut engraisser (fig. 4).

Ce système peu appétissant est celui qui semble être le mieux apprécié aux Halles, comme étant celui qui exige le moins de soins et de temps.

Une dernière cruauté à dénoncer : à *la Flèche* comme à *Houdan* les engraisseurs calfeutrent les portes et les fenêtres du local où sont enfermées les volailles qu'on veut pousser à l'engraissement, afin d'empêcher le renouvellement de l'air, et ils laissent les excréments des victimes s'accumuler en couches épaisses sous les épinettes, parce qu'ils prétendent que les miasmes *azotés* qui en émanent activent l'engraissement !

Je répète que les gaz acides carboniques qui se dégagent des déjections des volailles sont extrêmement nuisibles à la santé des personnes chargées de les nourrir, et que la chair des victimes, engraissées dans ces conditions, ne peut pas former un aliment sain pour l'homme.

ENGRAISSEMENT MÉCANIQUE DES VOLAILLES.

Tous ces moyens barbares et cruels, qui le plus souvent n'atteignent qu'incomplétement le résultat que l'on se propose, seront, j'espère, prochainement abandonnés, pour être remplacés par l'engraissement mécanique, inventé par M. O. Martin.

Après de longues études, M. Martin est parvenu à inventer un appareil aussi simple qu'ingénieux qui remplace toutes les anciennes mues ou épinettes, réduit considérablement les frais de main-d'œuvre, obtient dans le plus court délai possible les résultats les plus satisfaisants, et évite toutes les tortures infligées aux volailles par les engraisseurs de la Flèche, de Houdan, de Toulouse et de Strasbourg.

En 1870, M. A. Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin d'acclimatation, toujours disposé à vulgariser les inventions utiles, concéda à M. Martin, dans un but d'intérêt général, un vaste emplacement pour la création d'un établissement modèle d'engraissement mécanique des volailles.

La Ville de Paris approuva cette concession dans les termes suivants :

« D'après les témoignages favorables donnés sur le système » dont il s'agit, et en raison de l'intérêt qu'il présente pour » l'alimentation publique, je vous accorde l'autorisation d'oc- » cuper, aux conditions énoncées, l'emplacement destiné à » vos expériences. »

Dès le commencement de l'année 1872, M. Martin créa au Jardin d'acclimatation, à ses frais, risques et périls, un vaste établissement modèle qui fait aujourd'hui l'admiration de tous les visiteurs, tant français qu'étrangers, et la *Gazette van Thiell* dit que, de toutes les merveilles de Paris, c'est l'engraissement mécanique des volailles, au Jardin d'acclimatation, qui étonna le plus le sultan de Zanzibar, lors de sa dernière visite.

L'établissement de M. Martin, l'intelligent concessionnaire du Jardin d'acclimatation, se divise en deux compartiments égaux, séparés par une vaste galerie vitrée réservée aux visiteurs.

Chaque compartiment est occupé par trois épinettes tournantes à cinq étages, pouvant contenir chacune 210 canards ou poulets, suivant la saison, ou en tout 1260 oiseaux.

La gaveuse de cet ingénieux inventeur est d'une construction fort simple ; avec cet appareil tout se fait lestement, proprement et surtout économiquement. Un seul homme fait tout

le travail qu'exige un des compartiments, et nourrit au moyen de la gaveuse les 630 sujets contenus dans les trois épinettes tournantes.

On fait manger les poulets trois fois par jour et les canards quatre fois. Une heure suffit pour administrer le repas à 400 ou 500 volailles.

Le nourrisseur se place dans l'ascenseur où est la gaveuse. Il saisit de la main gauche la tête de la volaille placée devant lui, presse un peu le bec de manière à l'ouvrir, et, de la main droite, il introduit lestement dans le gosier la lance qui est au bout du tuyau de caoutchouc, lequel communique avec le réservoir de la gaveuse où est placée la pâtée. D'une pression du pied, sur la pédale, l'opérateur envoie la ration voulue dans l'estomac de l'animal; il est guidé par l'aiguille du cadran qui lui indique exactement en centilitres la ration, qui varie suivant l'âge, l'espèce et le degré d'engraissement. La plaque rouge placée devant chaque volaille indique le nombre de centilitres à donner.

L'opérateur ne change pas de place tant que toutes les volailles d'un même étage, au nombre de 42, n'ont pas reçu leur ration. D'un petit mouvement, il fait tourner l'épinette et chaque oiseau arrive ainsi à son tour.

Le premier étage terminé, le nourrisseur s'élève, au moyen de son ascenseur, au 2e étage, puis au 3e, ainsi de suite jusqu'au haut de l'épinette.

Lorsqu'il a fini, il descend, pousse successivement son ascenceur qui roule sur chemin de fer devant chaque épinette, où il recommence la même opération. Cette manière d'opérer s'accomplit avec une grande rapidité et sans souffrance pour les volailles, qui semblent s'en trouver fort bien ; car aussitôt qu'elles ont la liberté de leurs mouvements, elles ramassent avec avidité les quelques gouttes de pâtée qui tombent par hasard sur leur tablette.

Ce régime est très-salubre. On voit revenir à la santé, en deux ou trois jours, les volailles qui arrivent fatiguées par le voyage.

Les pertes sont presque nulles : 1 ou 2 pour 100.

On peut engraisser toutes les espèces de volailles : poulets, canards, dindes, oies, pigeons, pintades, etc.

On engraisse principalement les canards et les oies pour la

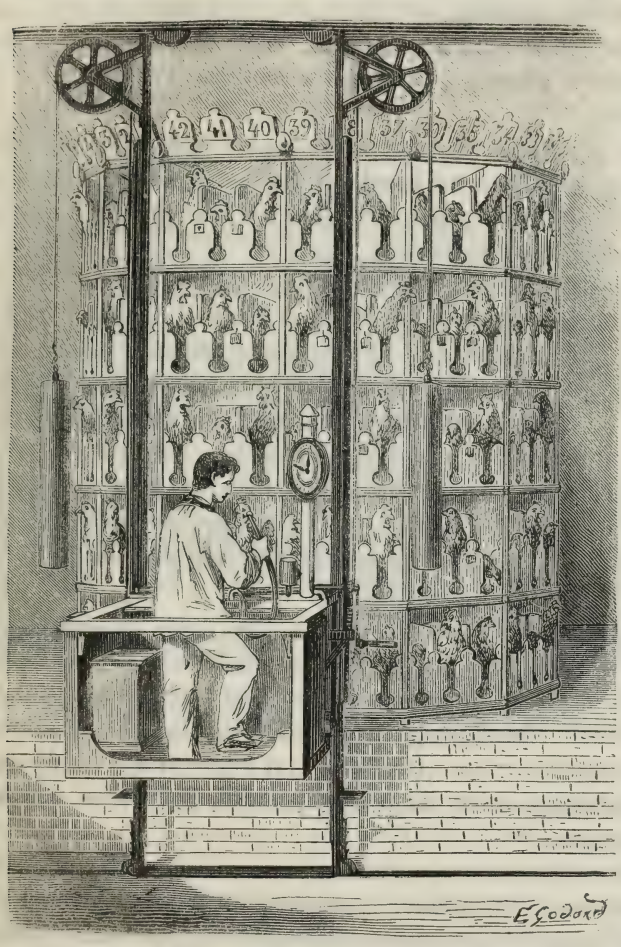


FIG. 5. — Appareil n° 4. Gaveuse-Martin à pédale, ascenceur et grande épinette à tournante à cinq étages pour 210 volailles.

broche ; mais on peut également développer les foies, qui acquièrent sinon un gros volume, du moins une qualité exquise.

La durée de l'engraissement est de dix-huit à vingt jours

pour les poulets et de quatorze à quinze jours pour les canards.

La pâtée est liquide ; elle est faite avec de la farine d'orge et de maïs mélangée et délayée avec de l'eau et du lait.

Les poulets ne boivent pas, mais les canards se désaltèrent en passant devant des réservoirs d'eau placés à leur portée.

On n'engraisse que de jeunes volailles de trois à six mois.

Les volailles sont attachées par les pattes, au moyen de petites entraves en peau retenues par des chaînettes de chaque côté de leur compartiment.

Elles sont tenues avec une grande propreté.

Leurs excréments glissent sur un petit couloir incliné et sont réunis au centre de l'épinette ; tous les matins on les balaye vers un orifice central, puis on fait un lavage complet.

A la fin de chaque engraissement, qui se fait par série de 100 à 200 pièces, on tue les volailles, lesquelles sont aussitôt plumées, lavées, vidées, enveloppées, bien serrées dans un linge mouillé pour les faire refroidir, et en même temps placées sur une étagère pour que le sang s'écoule bien.

DES PETITS APPAREILS POUR LES MAISONS PARTICULIÈRES

En installant ses grands appareils au Jardin d'acclimatation, M. Martin n'avait songé qu'à l'industrie ; mais les nombreuses personnes qui ont visité avec tant d'intérêt son établissement réclamaient de lui de petits appareils pour leur maison de campagne.

Alors l'inventeur a commencé ses recherches pour satisfaire le vœu du public, et aujourd'hui il peut offrir des appareils perfectionnés pouvant engraisser 12, 30 ou 60 volailles à des prix modérés.

Ces appareils sont destinés à remplacer dans un temps peu éloigné les anciennes mues ou épinettes employées depuis longtemps avec un succès douteux. Aujourd hui, en effet, il est bien reconnu que les volailles s'engraissent mal en mangeant seules.

Les appareils de M. Martin seront donc une grande ressource pour les consommateurs, qui pourront désormais faire engraisser chez eux des poulets, des dindes et des canards dignes de figurer sur la table des plus fins gourmets.

Fig. 6. — Appareil n° 1. Gaveuse-Martin à compression (petit modèle) et Épinette-étagère pour douze volailles.

Les personnes qui habitent la campagne et qui connaissent l'inconvénient de faire venir leurs volailles de Paris pendant les grandes chaleurs comprendront facilement toute l'utilité de ce système et voudront certainement en faire usage. Déjà beaucoup d'entre elles appartenant au grand monde, frappées des avantages de cette méthode, se sont fait expédier des appareils du nouveau modèle.

Parmi les hauts personnages qui ont fait l'acquisition des petits appareils de M. Martin, je citerai en première ligne S. A. R. monseigneur le comte de Flandre, frère de S. M. le roi des Belges, toujours le premier à introduire dans l'heu-

reuse Belgique les inventions utiles qui peuvent contribuer au bonheur et à la prospérité de son peuple.

Avec les instructions, ce procédé est si simple et si expéditif, que son application sera pour la fille de basse-cour ou

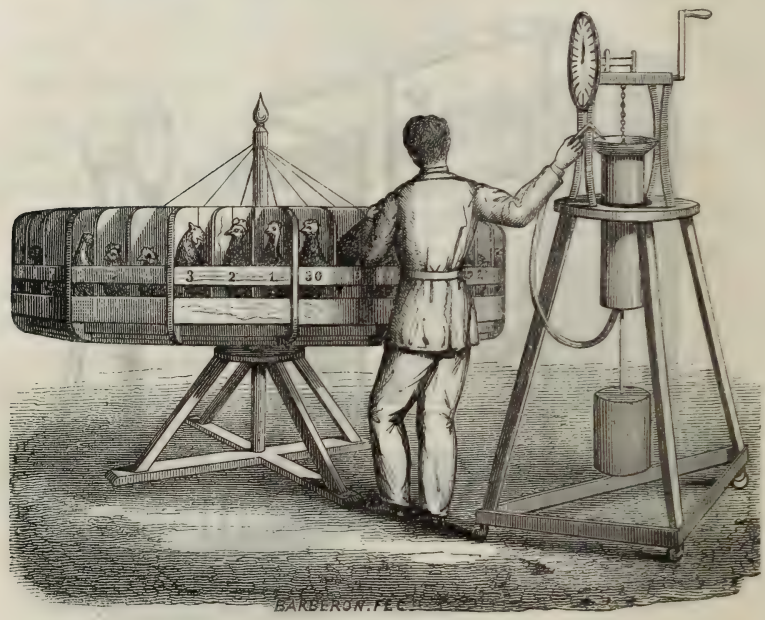


Fig. 7.— Appareil n° 2. Gaveuse-Martin à compression (grand modèle), et Épinette-tournante pour 30 volailles.

pour le jardinier un amusement plutôt qu'un travail. On comprendra cela plus facilement quand on saura que le temps employé pour administrer le repas d'une volaille ne dépasse pas dix secondes.

Avec ces gaveuses, tout se fait proprement, lestement et surtout économiquement, puisque 2 kilogrammes de farine d'orge et deux litres de lait suffisent pour engraisser un poulet en vingt jours ou un canard en quinze jours.

Aussi ces appareils, petits meubles élégants et commodes, constituent-ils non-seulement une économie pour les acheteurs, mais encore une nouvelle source d'agrément dans une

maison de campagne, surtout quand elle est située au fond des bois ou dans des régions montagneuses et d'accès difficile, où les objets de distraction sont si peu variés.

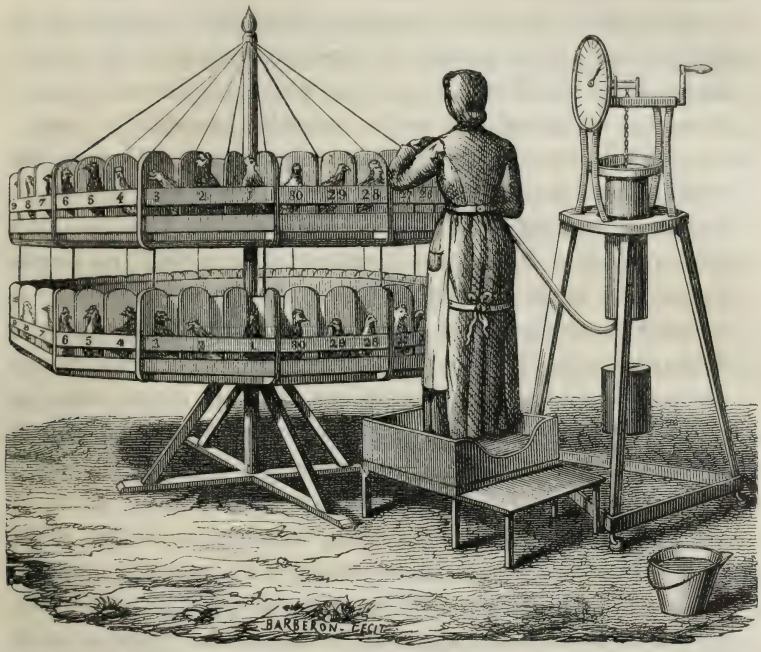


Fig. 8.— Appareil n° 3. Gaveuse-Martin à compression (grand modèle), Épinette-tournante à deux étages pour 60 volailles et escabeau.

MANIÈRE DE DÉTRUIRE LA VERMINE.

Les épinettes, quel que soit l'état de propreté où on les entretient, finissent néanmoins toujours par se salir, et, dans les insterstices, dont tous les efforts de la brosse ne peuvent atteindre le fond, avec la poussière, les débris des déjections des volailles, s'engendrent et se multiplient les acares et les mites qui pullulent partout dans les locaux affectés à l'engraissement des volailles.

M. Martin eut beau mettre son esprit à la torture pour trouver un remède efficace contre ce fléau ; il ne parvint pas

par l'application des moyens ordinaires et extraordinaires, dont on trouve la formule toute faite dans tous les traités d'oiseaux de basse-cour, à atteindre un résultat entièrement satisfaisant.

Après avoir constaté à son grand désespoir l'inefficacité de la chaux vive, de la poudre de pyrèthre, de la fleur de soufre, du goudron, de l'huile de pétrole, des fumigations de tabac, de soufre et de tous les autres remèdes insecticides connus auxquels il eut recours, M. Martin imagina de détruire les parasites par la vapeur brûlante ; et pour faciliter l'opération, il confectionna ses appareils de façon à pouvoir être démontés pièce par pièce. Il construisit ensuite, dans sa cour, un simple fourneau à laver surmonté d'une caisse spacieuse en bois, se fermant hermétiquement de façon à emprisonner la vapeur et à l'empêcher de s'échapper. C'est dans cette caisse que M. Martin enfouit les pièces démontées de ses appareils quand elles ont besoin d'être désinfectées ; il verse ensuite de l'eau dans le fourneau, allume le feu, et, au moyen de la vapeur brûlante qui s'évapore de l'eau en ébullition, il détruit les acares et autres parasites qui se cachent dans les fissures du bois et qui sont le fléau tant des volailles soumises à l'engraissement que des personnes chargées de les nourrir. En d'autres termes, M. Martin soumet ses appareils avec tous les insectes qu'ils recèlent, à la cuisson, dont l'efficacité ne saurait être révoquée en doute.

Une comparaison entre l'engraissement au moyen de pâtons et l'engraissement mécanique au moyen de la gaveuse de M. Odile Martin ayant été établie par deux commissions spéciales chargées, l'une par la Société d'agriculture du département de l'Allier et l'autre par la Société protectrice des animaux de Paris, de visiter l'établissement de l'inventeur au Jardin d'acclimatation ; je crois ne pouvoir faire mieux que de donner sans rien y changer leurs conclusions respectives.

Extrait du rapport de la Commission de la Société d'agriculture du département de l'Allier.

« Dans tous les pays où la volaille est engraissée à la main, » celle-ci est placée dans des cases étroites ou dans des ton- » neaux complétement privés d'air pur, et au milieu même » de ses excréments. L'engraissement, dans ces conditions, » est une véritable torture pour les animaux. La personne » chargée de leur nourriture prend trois volailles ensemble, » les attache par les pattes et leur fait avaler à tour de rôle » quinze ou vingt pâtons, malgré la résistance désespérée des » pauvres victimes. Et non-seulement les volailles souffrent » horriblement de l'application d'une méthode aussi barbare, » mais on se demande comment les personnes chargées de les » nourrir peuvent vivre dans un air aussi complétement vicié, » au milieu des émanations fétides.

» Dans le système de M. Martin, au contraire, les volailles » sont toujours placées au milieu d'un air pur. Le nettoyage » des cages est fait chaque jour avec le plus grand soin. Tout » est lavé et désinfecté au sulfate de fer. Aucune souffrance » n'est imposée aux volailles pendant le repas qui est donné » instantanément. Aussi ces volailles sont-elles toujours bien » portantes, et les soins qu'elles comportent constituent plutôt » une récréation qu'une gêne pour les personnes qui en sont » chargées.

» En résumé, Messieurs, notre Commission émet le vœu que » la méthode d'engraissement inventée par M. Martin puisse » se répandre rapidement en France. »

Le rapporteur de la Commission,
R. DE LA FOSSE.

Extrait du rapport de la Société protectrice des animaux de Paris.

« De la comparaison des procédés anciens avec l'engraisse- » ment mécanique de la gaveuse de M. Odile Martin, il résulte, » en faveur de ce dernier système, les avantages suivants :

» La volaille n'est pas tenue dans l'obscurité.

» Les légères entraves qui maintiennent les poulets dans les » cases de l'épinette, en leur laissant une certaine liberté de » mouvements, sont moins pénibles pour eux que leur entas- » sement dans des cages ou caisses à claire-voie.

» Le local où se trouvent les épinettes est sain, constam- » ment aéré et nettoyé : il n'y a pas de fumier, ni d'émana- » tions azotées.

» La volaille y est peu ou point tourmentée par la vermine. » On détruit complétement, au moyen de la vapeur, après » chaque engraissement, les mites et leurs œufs qui peuvent » se trouver dans les jointures des planchettes dont le fond et » les séparations des cases sont formés.

» La durée de l'engraissement y est beaucoup réduite.

» La durée de l'empâtement est plus réduite encore, puis- » que pour cent volailles le travail n'y dure qu'une demi- » heure à chaque repas, tandis qu'il dure huit heures quand » on procède par l'introduction des pâtons.

» La ration quotidienne est plus facilement graduée. On » ne donne à chaque Poulet que la nourriture qu'il peut » digérer.

» Enfin l'engraissement n'est pas poussé à ses dernières » limites. On ne cherche pas à obtenir, comme dans l'arron- » dissement de la Flèche, des phénomènes de poids.

» Par ces considérations et par cette autre que la destination » dernière de nos oiseaux de basse-cour est de servir à notre » alimentation, et que, en fait, leur chair est beaucoup » recherchée lorsqu'ils ont été soumis à l'engraissement.

» La Commission, tout en reconnaissant que la Société pro- » tectrice doit rester opposée en principe à tout engraissement » artificiel des volailles, est d'avis que l'engraissement méca- » nique au moyen de la gaveuse de M. Odile Martin, comparée » aux procédés usités partout ailleurs, constitue un immense » progrès.

Le rapporteur de la Commission,

BOURGUIN.

De semblables témoignages peuvent se passer de commentaires, et il ne nous reste plus qu'à émettre le vœu que le système ingénieux de M. Martin soit promptement substitué aux procédés barbares et antédiluviens usités au Mans, à la Flèche et dans d'autres localités de la France.

V. LA PERRE DE ROO.

LES MADRAGUES DU VAR

EN 1876

Par M. le Dr TURREL
Délégué de la Société d'acclimatation à Toulon (Var).

Nous avons fait connaître, l'an dernier, dans le *Bulletin* de la Société d'Acclimatation, les résultats économiques et industriels de la première campagne des madragues sur le littoral du Var.

Un seul de ces filets fixes avait fonctionné aux Ambiers, rade de Saint-Nazaire, et avait capturé 120 Thons du poids total de 5500 kilogr. C'était peu, même pour un premier exercice, mais nous avions exposé l'accident qui interrompit la pêche, dès le mois de septembre, au moment du plus grand passage des poissons migrateurs.

En 1876, au contraire, quatre madragues ont fonctionné du 1er mars au 30 novembre, c'est-à-dire pendant neuf mois. Deux étaient établies au Brusq, une à Giens, la quatrième à Saint-Tropez. Voici la statistique instructive de ces quatre pêcheries.

I. — Station du Brusq ou des Ambiers.

Deux madragues sont établies dans le golfe de Saint-Nazaire, à l'abri de la presqu'île des Ambiers, qui les protège contre la grande mer : l'une, en face du Brusq, est gréée pour la capture des Thons; l'autre, moins importante, à la pointe de l'île du Grand-Rouvaud, est disposée pour la pêche des menus poissons migrateurs.

La grande madrague a capturé du 1er mars au 30 novembre 786 Thons, pesant ensemble 23 500 kilogr., plus 800 kilogr. de Requins, Espadons et autres squales, qui viennent s'y prendre en même temps que les Thons qu'ils poursuivent.

La petite madrague du grand Rouvaud a pêché 9800 kilogr

de Maquereaux, 6700 kilogr. de Sardines et Bogues, et 1650 kilogr. de Bonites et Pélamides. Total des deux madragues : 42 450 kilogr. de poissons, venant concourir à l'alimentation du pays.

Les simples thonaires du golfe de Saint-Nazaire ont pris dans le même espace de temps 339 Thons, pesant ensemble 10 092 kilogr.

Les madragues ont donc capturé au Brusq quatre fois plus de poissons migrateurs que les simples thonaires, contrairement aux assertions des ennemis de ces appareils, qui arrêtent si efficacement les poissons passant sur nos côtes.

Aussi, en 1876, le prix du poisson a-t-il sensiblement baissé à Toulon, à la Seyne et dans les localités voisines. Il a varié de 1 franc à 1 fr. 70 le kilogr. Le Thon, qui depuis de longues années, était devenu un aliment de luxe, a reparu dans les ménages les plus modestes. On a repris l'usage de la marinade, industrie traditionnelle de la Provence, qui s'était perdue, sur nos côtes, faute de la matière qui l'alimentait.

Aussi les populations maritimes voisines de Toulon sont-elles devenues sympathiques à ces pêcheries, d'hostiles qu'elles leur étaient par préjugé et par ignorance.

Les deux madragues du Brusq et du grand Rouvaud ont employé d'une manière permanente vingt-cinq marins inscrits, recevant de 70 à 125 francs par mois, et accidentellement, à plusieurs reprises, une trentaine de journaliers.

II. — Station de Giens.

A l'abri de la presqu'île de Giens est établie la seconde grande madrague du quartier maritime de Toulon. Elle a capturé, pendant sa première campagne de 1876, 381 Thons, pesant ensemble 9778 kilogr.; 15 Requins du poids de 155 kilogr.; 13 Espadons de 307 kilogr.; 2250 Pélamides ou Bonites, ensemble 2409 kilogr. Total du poisson comestible : 19 085 kilogr.

En outre les filets ont arrêté deux Cachalots de la Méditerranée, pesant au total 2000 kilogr., dont la chair a été con-

vertie en engrais et en huile, et enfin 4000 kilogr. de poisson Lune (*Tetraodon Mola*), poisson immangeable, mais dont le foie, très-gras, peut être converti en huile fort riche en principes bromo-iodo-phosphorés, analogue à l'huile de foie de morue.

Les thonaires de Giens ont capturé pendant cette même période 173 Thons, pesant ensemble 5477 kilogr., par conséquent deux tiers de moins de substances alimentaires que la madrague. Celle-ci a donc arrêté au passage plus de 19000 kilogr. de poissons migrateurs, qui eussent passé impunément sur nos côtes pour se faire capturer par les madragues italiennes.

Les produits de la pêche de cette madrague ont été écoulés depuis Nice jusqu'à Valence, produisant à leur tour une baisse sur les prix de vente de la halle au poisson de Toulon; une singularité à relever, c'est que notre ville, qui recevait jusqu'ici de Marseille tout le Thon qu'elle consommait, a envoyé en 1876 à sa grande voisine 2945 kilogr. de Thon, et 773 kilogr. de Bonites ou Pélamides.

La madrague de Giens a employé, d'une manière permanente, seize marins inscrits, avec des salaires de 90 à 120 francs par mois.

Les pêcheurs ont cessé d'être hostiles à cette madrague qu'ils avaient vue s'établir avec un sentiment de malveillance, car ils ont bénéficié de la multiplication du poisson de fonds, qui s'est faite à l'abri de ces appareils protecteurs des frayères naturelles. En effet, dès que la madrague a été décalée, une douzaine de bateaux faisant la pêche du Gangui, sont venus s'abattre sur l'emplacement qu'elle occupait, et ils y ont fait de plantureux coups de filet.

L'administration concessionnaire a laissé faire les pêcheurs, mais elle les a prévenus que, l'an prochain, elle ne tolérerait plus leurs approches. Elle avait tenu à leur démontrer que les filets fixes leur ménageaient de magnifiques réserves de poissons, mais il fallait, pour qu'ils en eussent le complet bénéfice, qu'ils ne vinssent pas draguer les fonds, qui ne peuvent foisonner en poissons qu'à la condition d'être respec-

tés. Dès lors le poisson, grossissant sur ce champ d'asile, émigrerait et deviendrait une belle proie pour les pêcheurs ordinaires.

Lorsqu'on a relevé cette madrague, on a trouvé les ralingues couvertes d'huîtres régulières et de la grosseur d'une pièce de 5 francs. Or ce rapide développement des huîtres sur ces parages a inspiré à la Compagnie concessionnaire l'idée d'un établissement d'ostréiculture. Un pêcheur de la baie d'Arcachon est venu inspecter les fonds et les a reconnus très-propres à l'établissement de claires ou de parcs à huîtres. Aussi, dès cette année 1877, des essais vont être tentés presque à coup sûr, puisque la production naturelle des huîtres sur les gros cordages de la madrague donne la garantie de l'existence de conditions favorables au peuplement, à la reproduction et au rapide accroissement du précieux mollusque.

III. — Station de saint-tropez.

La madrague de Saint-Tropez, vue d'un œil jaloux et méfiant par les pêcheurs de la localité, ne leur a cependant occasionné aucun préjudice sensible pour l'exercice de leur industrie. Nous ne doutons pas qu'ils ne reviennent prochainement à des appréciations plus justes et plus bienveillantes, lorsqu'ils auront constaté les excellents résultats de la protection que ces filets fixes exercent sur les fonds poissonneux, par l'essaimage desquels se repeuplent les localités dévastées par les filets traînants.

Cette madrague a pêché 360 Thons, pesant 8450 kilogr., tandis que les thonaires ne prenaient que 55 Thons, pesant 1650 kilogr.; de plus, elle a capturé en menus poissons migrateurs, Bonites, Maquereaux, Pélamides, 5920 kilogr., en tout, 14 370 kilogr. de poissons, qui se sont vendus, partie à Saint-Tropez, partie à Toulon et à Marseille. Aussi à Saint-Tropez, le prix des poissons migrateurs a sensiblement baissé, celui des poissons locaux restant à peu près le même.

Cette madrague a employé quatorze marins inscrits, gagnant de 60 à 100 francs par mois.

En résumé, l'ensemble des quatre madragues a pris 75 905 kilogr. d'excellent poisson contre 17 219 kilogr. pêchés par les thonaires. Cette manne providentielle a fait baisser sensiblement le prix du poisson, et a ressuscité l'industrie de la marinade. Aussi chacune des administrations, en vue de pêches de plus en plus fructueuses, se propose d'établir des ateliers pour salaisons. Enfin la fabrication de l'huile extraite des Cachalots et des foies de Squales et du poisson Lune, ainsi que des engrais provenant des résidus de ces manipulations, méritent d'entrer en ligne de compte parmi les conséquences heureuses découlant du rétablissement des madragues.

Nous croyons à l'augmentation du produit de ces pêcheries en voici les raisons topiques :

On a vu que le rendement des madragues des Ambiers a été supérieur à celui des autres madragues.

La raison en est que celles des Ambiers sont établies depuis deux ans, et qu'elles ont pu par leur action protectrice, assurer assez la multiplication des poissons de fonds, pour que les Thons viennent de préférence s'y faire prendre, étant attirés par l'appât de ces poissons de rivage, dont ils sont extrêmement friands.

Les madragues de Giens et de Saint-Tropez, étant au contraire à la première année de leur pose, n'avaient pas eu le temps de voir se produire à leur abri une aussi grande quantité d'appétissantes amorces pour les poissons migrateurs.

Donc nous avons tout lieu d'espérer que la campagne de 1877 sera plus fructueuse que celle de 1876.

En résumé, les madragues ont été favorables à l'alimentation publique. Elles n'ont été nuisibles ni à la pêche côtière, ni à la navigation. C'est ce qu'avoue l'administration de la marine ; c'est ce que dans nos mémoires pour le rétablissement des madragues nous avions fait envisager à M. le Ministre de la marine.

Nous sommes heureux que l'expérience nous ait donné raison.

Toutefois, ce qui est si clairement démontré à l'intelligente

administration de Toulon, n'apparaît pas encore d'une manière aussi nette à celle de Marseille. Une demande de concession d'une nouvelle madrague a été faite l'an dernier pour la Baumelle, lieu de passage des Thons, exceptionnellement hanté par les bandes de ces Scombres, à l'entrée du golfe des Lèques, près Saint-Cyr. Malheureusement, quoique appartenant au Var, ce cap, qui limite à l'est le golfe de la Ciotat, ressortit à l'administration de Marseille, dont le chef est hostile à l'institution des madragues.

La demande a donc été repoussée par les mêmes motifs dont nous avons bien souvent fait justice. Les agglomérations de poissons migrateurs continueront donc à longer impunément la pointe de la Baumelle, sans apporter l'important appoint qu'ils pourraient fournir à l'alimentation publique, parce que ce qui est vérité démontrée en deçà des Alpes, ne l'est pas encore au delà.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 9 MARS 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président fait connaître les noms des membres récemment admis par le Conseil, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Boux de Casson (Guy), au château de la Gazoine, commune de Nort, et à Nantes (Loire-Inférieure).	Cadaran de Saint-Mars. Drouyn de Lhuys. F. de la Rochemacé.
Gironde (vicomte Bernard de), 29, boulevard Malesherbes, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. Fred. Jourdain.
Leboucher (Constant), sous-lieutenant au 12e régiment territorial d'infanterie, 27, rue du Petit-Carreau, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Camille Leblanc. Saint-Yves Ménard.
Leroy de Chavigny (Charles), lieutenant-colonel du 98e territorial d'infanterie, propriétaire au château de Riau, par Villeneuve-sur-Allier (Allier).	Général de Biré. Drouyn de Lhuys. Marquis de Pomereu.
Luçay (vicomte de), ancien maître des requêtes au Conseil d'état, 90, rue de l'Université, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. H. Muret.
Monestier (Charles), agronome, 31, boulevard Saint-Michel, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. C. Millet. E. Renard.
Montlezun (comte A. de), à Menville, par Lévignac-sur-Save (Haute-Garonne).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
Morin (Désiré), propriétaire, boulevard des Italiens, 37, à Paris.	Drouyn de Lhys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. Killian.
Panonie (Charles de la), au château de la Panonie, par Gramat (Lot).	F. de Fontette. Ponté. Marquis de Pruns.
Perraudière (le comte Adolphe de la), au château de la Roisrie, par Le Lion d'Angers (Maine-et-Loire).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire.

PICCOLOMINI D'ARRAGONA (Charles), propriétaire, au château de Bougon, commune de Couffé, par Oudon (Seine-Inférieure).	Cadaran de Saint-Mars. Drouyn de Lhuys. F. de la Rochemacé.
SCEY DE BRUN (marquis de), propriétaire, au château de Buthiers (Haute-Saône), et 18, rue du Regard, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Vicomte d'Esterno. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
TARLIER (Alexandre), propriétaire, place Saint-Martin, à Douai (Nord).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Léon Maurice.
THOMAS (Léon), propriétaire, 119, rue de la Tour, à Paris.	Gabriel de Brossard. Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire.

— M. le Ministre de la marine et des colonies annonce qu'il veut bien mettre à la disposition de la Société une collection de graines de végétaux de la Nouvelle-Calédonie, pour servir à des essais d'acclimatation dans le midi de la France.— Remercîments.

— La Société américaine d'acclimatation de New-York fait parvenir un exemplaire de ses statuts et demande à entrer en relations avec notre Société, afin de coopérer à l'œuvre commune par de mutuels échanges de produits ou de renseignements.

— La Société d'acclimatation de l'île Maurice demande à se mettre en rapport avec la nôtre, et fait connaître que, dans cette intention, deux de ses membres, MM. Théodore Sauzier et Gustave Adam, ont été désignés pour la représenter à Paris.

— MM. E. Bénaben, Culhiat du Fresnes, Decrox-Donau et de Givenchy écrivent pour remercier de leur récente admission dans la Société.

— MM. Charlot, P. Gaillard, Gaullier, Hardy (de Nantes) et comte de Mansigny, ainsi que la Société d'agriculture de Tonnerre, adressent des demandes de cheptels.

— MM. d'Eichthal, Gallé, Guérin et Tourasse, font parvenir des demandes de graines.

— M. Faton, secrétaire de la section d'industrie et d'agriculture de l'Institut national genevois, accuse réception de l'envoi de Bambous qui lui a été fait et adresse une demande de cheptels.

— M. Talbot remercie également du lot de Bambous et de graines de plantes potagères qui lui a été expédié.

— M. Joseph Laferrière fait hommage à la Société d'un ouvrage qu'il vient de publier sous le titre : *De Paris à Guatemala*, volume dont il demande le renvoi à l'examen de la Commission des récompenses.

— M. Genesley, de Laval, annonce l'envoi du jeune Cygne noir qu'il a obtenu en novembre dernier, et rend compte de la situation de son cheptel de Kangurous dont il espère obtenir une reproduction.

— M. Sauvadon adresse, du Caire, une étude sur la sériciculture.

— M. le docteur Lecler, de Rouillac, rend compte de ses essais de culture de Bambous et de Millet de Russie.

— M. le docteur Turrel accuse réception d'un envoi de graines qui lui a été fait.

— M. Gomez, de Malaga, fait parvenir un échantillon de graines de *Téosinté* provenant de sa récolte, et signale la lenteur de la fructification de cette plante sous le climat de Malaga, « où cependant, dit-il, l'hiver se confond avec le printemps. Je ne pense pas, ajoute M. Gomez, que sous un climat moins tempéré, on puisse compter sur la maturation de la graine. »

— M. Émile Gallé, secrétaire général de la Société centrale d'horiculture de Nancy, remercie de l'envoi de graines qui lui a été fait. « Le *Citrus triptera*, écrit-il, supporte parfaitement le climat de Nancy, avec quelques soins pendant les grands froids ; néanmoins, je ne l'ai pas encore vu fleurir en pleine terre. Les semences que vous m'adressez donneront-elles quelqu'un des types nouveaux cultivés au Japon, celui à petites feuilles, poudré d'or, etc.? l'expérience en sera faite, et des jeunes sujets seront tenus à votre disposition. Le *Clematis aristata* a été introduit en Angleterre dès 1812 ; il est à Paris de serre froide, ou même tempérée. Cette plante est assez ornementale ; le *Botanical Register* en a donné une description ; si elle fleurit chez moi, je tenterai une hybridation avec une des espèces de la même section dont je dispose. »

M. Lepage, brigadier de gendarmerie à Saïgon, adresse les renseignements suivants : « J'ai confié les graines d'*Eucalyptus* que vous m'avez envoyées au jardinier du Gouvernement, homme fort intelligent et soigneux, qui fera certainement le possible pour en tirer bon parti. Jusqu'ici, mes différents semis d'*Eucalyptus* et les siens ont échoué. Nous avons bien pu faire lever la graine, mais trois semaines après tout était fondu.

» Il y a en ce moment environ 2,500 pieds d'*Eucalytus* de diverses espèces, soit au Jardin d'acclimatation, soit au Jardin du gouvernement ; mais ils ont été obtenus au moyen de boutures de différentes provenances. Nous avons eu le regret de voir ces précieux arbustes fauchés en grande partie par un ouragan qui s'est déchaîné sur la Cochinchine et y a causé des ravages incalculables ; quant aux *Eucalyptus* brisés, il a fallu les couper rez terre. Nous espérons qu'ils repousseront du pied, ce qui serait fort heureux, car je vois que l'on fait de très-grands efforts pour étendre la culture de ces arbres, et l'an dernier ils avaient donné des pousses variant de 1 mètre à 1^{m}25 de hauteur. Si l'on pouvait en garnir le vaste espace connu sous le nom de plaines des Tombeaux, ce serait un résultat immense pour l'assainissement du pays. »

— M. de Saint-Quentin écrit de Cette : « Je viens rendre compte à la Société des résultats que j'ai obtenus avec les semences qu'elle m'a confiées l'an dernier :

» 1° Acacias divers d'Australie et Casuarinas à feuilles de prêle. — Ces graines ont bien poussé ; quelques uns de mes acacias, que j'ai rentrés en orangerie par précaution pour la première année, ont 60 centimètres et plus de hauteur. J'ai un *Casuarina* de 50 centimètres environ. Les autres sont plus petits. J'ai pu m'assurer que des acacias d'Australie, dont je n'ai malheureusement pas pu savoir le nom spécifique et qui se trouvent en pleine terre, chez un de mes amis, avaient résisté aux deux derniers hivers, dont le premier a été assez rigoureux, de la manière la plus heureuse ; un *Casuarina equisetifolia* également.

» 2° J'ai fait, à l'automne dernier, une seconde récolte de

haricots du Mexique. Cette année, j'en ai suffisamment recueilli pour vous en adresser une certaine quantité que vous recevrez bientôt. C'est un bon légume, d'un goût particulier très-caractéristique. J'en ai parlé à une dame Mexicaine, propriétaire dans la Gironde, afin d'en bien connaître la culture, et voici ce que j'ai conclu de sa conversatien. Il est probable que, dans leur pays d'origine, on les soigne et on les fume très-peu. En effet, cette dame, qui en a fait venir plusieurs fois depuis qu'elle est établie en France, n'a jamais pu maintenir la race telle qu'elle existe au Mexique. Ce légume acquiert dans son jardin, après quelques générations, un volume beaucoup plus considérable et une teinte beaucoup plus claire. Il perd égalemet en partie, sa saveur caractéristique et finit par ressembler à nos haricots rouges ordinaires. Ceux que je vous enverrai sont de la deuxième génération. Ils ne me paraissent pas altérés, ni dans leur grosseur, ni dans leur couleur;

» 3° Sur douze noyaux de pêcher de Tullins reçus au mois de février 1875, j'ai obtenu un sujet la même année. Il est mort en août, dévoré par l'*Acarus* rouge, malgré mes soins. Six autres ont poussé au printemps de 1876, et ont de 60 à 70 centimètres de hauteur actuellement;

» 4° J'ai continué à cultiver la Physalide du Mexique (*Physalis edulis*). Mais l'été ayant été très-sec, les baies que j'ai obtenues étaient moins volumineuses que celles de l'année précédente. Je vais renouveler la graine, afin de prévenir toute dégénérescence de cet excellent légume. Tous ceux à qui j'en ai fait goûter l'apprécient beaucoup, et, sur cinquante personnes environ à qui j'en ai fait essayer la culture et l'emploi, une seule l'a déclaré mauvais et lui reproche d'être acide. Il est probable que les Physalides qui lui ont été servies n'étaient pas mûres.

» 5° De diverses graines d'Eucalyptus que j'ai reçues, celles du *globulus* seules étaient bonnes et m'ont donné quelques plantes qui ont passé l'hiver sur un balcon à l'est. L'hiver ayant été fort doux, on ne peut pas présenter ce fait comme une preuve de rusticité.

» 6° Le Téosinté a bien poussé, bien taillé, mais n'a pas

grainé. Il a péri aux premiers froids. Une touffe rentrée en orangerie s'est étiolée, quoique près du vitrage, et a succombé en janvier. Pour moi ce fourrage ne peut réussir en France, et je suis convaincu que le maïs semé dru, pour être coupé en vert comme fourrage, sera toujours préférable. Je crois, d'ailleurs que ces deux plantes doivent avoir une grande analogie comme valeur alimentaire.

— M. de la Rochemacé annonce l'envoi de cônes de Cèdre et de Pin Laricio. — Ces graines ne sont pas parvenues à la Société.

— M. Jolivot, fait hommage à la Société, au nom de M. Planchon, d'une étude ayant pour titre : *La question phylloxérique en* 1876, ainsi que des deux premiers numéros du journal la *Vigne américaine*, publication destinée à devenir, — pour la grave question qui intéresse à un si haut degré la viticulture francaise, — une tribune ouverte à toutes les opinions. — Remercîments.

— M. le Président dépose sur le bureau les ouvrages suivants offerts par la Société centrale d'agriculture de France :

Rapport de la Commission de sériciculture présenté à l'Académie de Nancy, par M. E. de Saulcy, 1866.

Rapport sur l'amélioration des troupeaux en Algérie, par M. Tisserand, 1863.

Mémoires sur les laines du Pérou, par M. Mariano E. de Rivero, 1855.

Inauguration du monument élevé en l'honneur de Tessier, à Angerville (2e édition), 1876.

Substitution du maïs à l'avoine dans la nourriture des chevaux, par M. Magne, 1876.

Note sur les élagages, par Léon Fautrat, 1872.

Observations de sériciculture faites en 1867, par M. Guérin-Méneville.

Lins et chanvres à l'Exposition universelle de 1867, par M. Moll.

Histoire de l'introduction et de la propagation des mérinos en France, par M. Tessier, 1839.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de Vienne, en 1873.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876 *à Philadelphie.*

— M. le Président dépose également sur le bureau des fruits de *Nephelium* ou *Litchi* des Chinois. L'état des graines contenues dans ces fruits ne permet malheureusement pas d'espérer pouvoir les utiliser pour des semis.

— M. Jolivot appelle l'attention de la Société sur le parti qu'on peut tirer du Caroubier (*Ceratonia siliqua*), soit comme arbre d'ornement, soit surtout pour la nourriture du bétail, les gousses de cet arbre fournissant un aliment rafraîchissant, précieux à employer dans certains cas. Il y aurait, dès lors, ajoute notre confrère, un sérieux intérêt à ce que des mesures fussent prises non-seulement pour arrêter la destruction irréfléchie qui se fait des Caroubiers dans notre midi, mais encore à ce que cet arbre fût propagé partout où la culture en est possible.

L'assemblée décide que cette question sera renvoyée à l'examen du Conseil.

— M. Georges Biard, lieutenant de vaisseau, expose le plan des voyages d'études autour du monde dont il est l'auteur, et rend compte des dispositions prises par la Société qui s'est fondée pour l'organisation de ces intéressantes expéditions, dont le côté éminemment utile n'échappera à personne. De semblables voyages périodiques ne peuvent que présenter de nombreux avantages, non-seulement au point de vue des études géographiques, mais encore de la plupart des autres sciences.

M. Biard termine sa communication en annonçant que le départ du premier voyage aura lieu du port de Marseille, le jeudi 31 mai 1877 ; le retour s'effectuera également à Marseille, le dimanche 14 avril 1878, c'est-à-dire un peu avant l'ouverture de l'Exposition universelle de Paris.

— Se faisant l'interprète des sentiments de l'assemblée, M le Président adresse à M. Biard des félicitations au sujet de l'œuvre utile qu'il a entreprise, et s'exprime en ces termes :

« Nous remercions M. Biard de l'intéressante communica-

tion qu'il vient de nous faire. Dès l'origine nous avons assisté à l'éclosion de sa pensée ; puis nous avons vu son navire en construction et pour ainsi dire sur chantier ; aujourd'hui nous le voyons prendre la haute mer : espérons que dans un an nous pourrons saluer son heureux retour et couronner sa poupe. »

— M. Amédée Berthoule, qui a bien voulu se charger des fonctions de rapporteur dans la commission (1) désignée pour aller visiter l'établissement de pisciculture de M. le marquis de Cazaux, à Bourron (Seine-et-Marne), rend compte des résultats fort satisfaisants obtenus par notre honorable confrère. Dans des conditions relativement peu favorables sous le rapport de l'eau, M. de Cazaux est parvenu à élever de la Truite d'excellente qualité, dans un espace assez restreint, et ses essais présentent surtout ce côté intéressant qu'ils démontrent la possibilité de s'occuper avec avantage de l'élève du poisson, même en opérant sur une fort petite échelle et avec une installation limitée sous le rapport de l'approvisionnement en eau.

— Monsieur le Secrétaire général donne lecture de la lettre suivante qu'il a reçue de M. Odile Martin :

« Désirant faire connaître et apprécier par Messieurs les membres de la Société les avantages pratiques et économiques du système d'engraissement des volailles que j'ai créé au Jardin d'acclimatation depuis plusieurs années, j'ai l'honneur, Monsieur le secrétaire général, de vous informer que je désirerais mettre gratuitement, pendant plusieurs mois, six de mes petits appareils destinés à l'usage des maisons particulières à la disposition de Messieurs les membres du bureau de la Société, qui voudraient bien se charger de les distribuer à six sociétaires, lesquels, tout en se servant de ces appareils pour l'usage de leurs maisons, feraient connaître à la Société le résultat de leurs expériences.

» Cette démarche, Monsieur, a pour but de vulgariser le plus possible, dans l'intérêt général, mon système d'engrais-

(1) Cette commission était composée de MM. A. Berthoule, Bouchon-Brandely, Carbonnier et Raveret-Wattel.

sement des volailles qui vient d'être honoré pour la quatrième fois d'une grande médaille d'or au dernier concours général agricole de Paris.

» De plus, la Société protectrice des animaux a rendu justice à mon système en se prononçant en sa faveur à l'exclusion de tous autres pratiqués jusqu'à ce jour.

» Si ma proposition est acceptée, je me mettrai, Monsieur, à la disposition de Messieurs les membres du bureau pour en assurer tous les moyens d'exécution.

» Veuillez, etc.

» *P. S.* Je profite de cette occasion, Monsieur, pour vous prier de vouloir bien me laisser annoncer qu'à l'avenir je ferai une remise de 10 p. 100 sur le prix de mes appareils à engraisser les volailles à tous les membres de la Société d'acclimatation. »

— M. Millet appelle l'attention de l'assemblée sur un arrêté récent de M. le préfet des Deux-Sèvres, qui a déclaré l'Alouette un animal nuisible et en a autorisé la destruction en toute saison même en temps de neige et sans permis de chasse. Notre confrère signale les conséquences fâcheuses que cette mesure administrative lui paraît devoir entraîner au point de vue des intérêts de l'agriculture. L'Alouette, dit-il, mange, il est vrai, quelques grains de blé dans les sillons, quand la terre est très-dure ; mais sa nourriture habituelle consiste surtout en insectes ; elle dévore notamment la Cécidomye du froment, qui a parfois amené la disette dans certains départements.

— M. Lichtenstein déclare ne pas partager l'opinion de M. Millet sur le régime alimentaire de l'Alouette. Selon lui, l'Alouette est, dans le Midi, un véritable oiseau granivore, qui cause, pendant les mois d'octobre et de novembre, un tort sérieux aux récoltes. Quant à la destruction de l'espèce par suite des mesures administratives signalées par M. Millet, elle ne lui semble nullement à craindre ; l'Alouette est un oiseau erratique, qui, grâce à ses habitudes mêmes, échappe aux conséquences d'une chasse très-active. Depuis cinquante ans, en Saxe, en Espagne et ailleurs, on se livre chaque année à de

véritables massacres d'Alouettes sans que l'espèce en paraisse beaucoup diminuer.

— M. Millet reconnaît que pendant l'arrière-saison l'Alouette adulte mange du grain ; mais, tant qu'elle a sa nichée, elle est surtout insectivore et, par la destruction d'une multitude de larves ou d'insectes à l'état parfait, elle indemnise largement l'agriculteur du léger tribut qu'elle prélève sur ses récoltes.

— M. Lichtenstein conteste les services que rendrait l'Alouette en mangeant des insectes, car elle détruit, dit-il, beaucoup plus d'insectes carnassiers utiles que d'espèces phytophages nuisibles.

— M. Jolivot est d'avis que le désir de satisfaire des goûts cynégétiques plus encore que la pensée de détruire un animal nuisible, fait, dans beaucoup de localités, demander la liberté de la chasse à l'Alouette. Notre honorable confrère approuve, en conséquence, la proposition de M. Millet, tendant à ce que le retrait de l'arrêté du préfet des Deux-Sèvres soit demandé au Gouvernement, car on doit toujours, dit-il, opposer l'intérêt général à l'intérêt particulier.

— M. le Président engage MM. Millet et Lichtenstein à poursuivre leur enquête sur cette intéressante question, et il annonce que le Conseil avisera à ce que le compte rendu de la discussion qui précède soit soumis au ministère compétent.

Il est offert à la Société :

1° *Comment l'esprit vient aux bêtes ; ce qu'on voit en chassant*, par M. d'Amezeuil. — Paul Ducrocq, édit., 55, rue de Seine, 1877. — Offert par l'éditeur.

2° L'*Olivier*, histoire, botanique, régions, culture, produits, usages, commerce, industrie, etc., par A. Coutance, professeur de sciences naturelles aux écoles de médecine de la marine. Un vol. grand in-8°. — J. Rothschild, édit., 1877. — Offert par l'éditeur.

3° *Revista de horticultura* (*Jornal de agricultura e horticultura pratica*, par F. Albuquerque). — 1 vol. — *Rio de Janeiro*, 1876. — Offert par l'auteur.

4° *Société contre l'abus du tabac, constituée en* 1877, par M. E. Decroix. — Brochure offerte par l'auteur.

5° *La charte du maïs*, par le comte Riant (Extrait de la *Revue des questions historiques*).

6° Relatorio da Associação Brazileira de Acclimação relativo aos sens trabalhos, années 1874 et 1875.

7° Relatorio apresentado a S. Ex. o Sr. Conselheiro José Fernandez da Costa da Pereira Junior, ministro e secretario de Estado, pela directoria da Associação Brazileira de Acclimação.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 23 MARS 1877.

Présidence de M. le Dr H. LABARRAQUE, membre du Conseil.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis par le Conseil, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
BELMONTET (Alfred), propriétaire, 15, route nationale, à Saint-Cloud (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. La Perre de Roo.
BELTREMIEUX (Édouard), maire de La Rochelle, directeur du Jardin des plantes et du Musée d'histoire naturelle de La Rochelle (Charente-Inférieure).	Drouyn de Lhuys. A. des Jamonières. Owald Siffait.
BLANDIN (Frédéric), ingénieur civil, manufacturier, vice-président de la Société d'horticulture de la Nièvre, à Nevers (Nièvre).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel.
BONNEFONS, directeur général de l'*Urbaine*, compagnie d'assurances contre l'incendie, 8, rue Le Peletier, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Maurice Girard.
CAPRON (Gustave), 11, rue de Trévise, à Paris, et à Saint-Louis-sous-Poissy (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. Hubert de Sainte-Croix.
CONFEVRON (de), receveur particulier des finances, à Castelnaudary (Aude).	Aimé Dufort. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Jules Grisard.
COURANT (Charles), sous-chef au Ministère de l'intérieur, service de l'Algérie, 16, rue Franklin, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Jules Grisard. Dr O. [illegible]cher.

DEVEY (C.), administrateur de la Caisse d'Épargne, 6, place Péreire, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel.
DORIN (Victor), 18, rue du Collége, à Châlons-sur-Marne (Marne).	Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire. E. Leroy.
GOLDENBERG (Alfred), à Zornhoff, près Saverne (Alsace-Loraine).	Drouyn de Lhuys. Omer Géré. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
LEGRAIN (Amable), 2, avenue Sainte-Foy, à Neuilly (Seine).	Jouenne. Le Brun. Morin.
MELLIS (Maxime de), propriétaire, à Bives, par Saint-Clar (Gers).	Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Comte A. de Montlezun.
NÈGRE (Marius), propriétaire, à Solliès-Toucas (Var).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. J. Gérard.
NIVARD (le R. P. Marie), supérieur du monastère des Trappistes d'Igny, commune d'Arcis-le-Ponsard (Marne).	Cte E. de Sainte-Aldegonde. Drouyn de Lhuys. Edgar Roger.
PLEURRE (comte A. de), château de Pleurre (Marne).	Comte d'Éprémesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
RENDU (Jacques), à Moignelay (Oise), et 22, rue Saint-Pétersbourg, à Paris.	Louis Cousin. Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
SCHICKLER (le baron Arthur de), 17, place Vendôme, à Paris.	Comte d'Éprémesnil. F. Hottinguer. Baron A. de Rothschild.

— M. le Secrétaire procède au dépouillement de la correspondance.

— M. le Ministre des travaux publics annonce que son département vient de publier, sous le titre de : *Inventaire des cultures de Trianon*, par M. le comte Jaubert, le catalogue, avec plan à l'appui, des végétaux remarquables du parc et des jardins des palais de Trianon, et qu'il a bien voulu accorder un exemplaire de cette publication pour la bibliothèque de la Société d'acclimatation.

— Des remercîments au sujet de leur récente admission dans la Société sont adressés par MM. Capron, comte de

Coëtandon, de Confevron, comte de Montlezun et marquis P. Ugo delle Favare.

— Des demandes de cheptels sont adressées par MM. A. Liénard, Delgrange, Guillou, Meslay, Talbot, Zeiller, Jeannel, de la Rocheterie, Bouchez, Rabuté, comte de l'Espéronnière, Ch. Bezanson, J.-J. Lafon, Proutière, Rieffel, Rozet, Plaut, comte de Narcillac, Maillard, Lacour, Georget, Focet, V. Fleury, Egal, Clarté, Courvoisier, Carpentier, Brucker, baron de Molembaix, J.-B.-J. Gérard, de la Teillais, Pontet, Guy du Cosquer, P. Forel, de Clausonne, comte de Beaupréau, Agassiz fils, Audap, comte de Coëtandon, comte de Sesmaisons, Dr E. Bessette, A. Cambon, vicomte de Croy, Fontette, Laimé, Loiseau, marquis de la Porte, Mercier, Fabre, Miquelard, Fievet-Périnet, Delalande, Coignard, Bernardos, Bergerault, Saint-Quentin, P. Guérin, J. Burky, Fossier, Devisme-Oger, docteur Mainguy, Peirière, Guillemet, comte de Reiset, Rendu, Schotsmans, Bobot-Descoutures, Gardin et Julien, ainsi que par l'Institut national génevois.

— MM. Félix Fraiche et A. Liénard demandent à prendre part à la distribution de graines annoncée dans la *Chronique*.

— M. Gorry-Bouteau accuse réception et remercie des végétaux qui lui ont été accordés en cheptel.

— M. l'abbé Loyseau, curé de Vern (Maine-et-Loire), rend compte de la situation de son cheptel de Canards mandarins.

— M. de Confevron, receveur particulier des finances, écrit de Castelnaudary : « La Société s'est-elle occupée de la domestication du Tétras à queue fourchue, vulgairement appelé dans le pays qu'il habite *Faisan de Briançon*. Si non, ce serait une tentative à faire. Ce bel oiseau, que j'ai pu voir en liberté, ne le cède à aucun autre, comme beauté, avec son beau plumage vert bronze et sa queue en forme de lyre. Comme mets, il est digne de la table des princes. Il aime, je le sais, la liberté ainsi que l'air vif et pur de ses montagnes des Alpes, mais on m'a assuré, dans le pays, que ces oiseaux s'élevaient en captivité et qu'on en avait vu dans ces conditions parvenus à l'âge adulte. J'avais pris les dispositions nécessaires pour m'en procurer des œufs, que je destinais à un de mes amis,

M. Girault de Pranger, aviculteur très-distingué de la Haute-Marne ; mais mon départ est venu mettre obstacle à mes projets et j'ai dû quitter ce pays, si peu enviable pour les fonctionnaires, mais si attachant pour ceux que charment et intéressent les beautés et les observations naturelles. Peut-être pourrai-je avoir des œufs qui, si ma proposition était agréée, seraient adressés à la Société pour être couvés par une petite poule.

» Je veux dire aussi un mot du Chamois, ce bel animal, si doux, si fier et qui, bien que très-abondant encore dans le Briançonnais, son dernier refuge (vallées de Vullonise et du Queyras), demande à être protégé contre la destruction qui le menace. On en tue beaucoup, et on verra ses retraites diminuer encore, lorsque le chemin de fer allant de Gap à Briançon pénétrera au cœur de cette portion des Alpes. J'en ai vu un jeune, élevé par une chèvre au Val-des-Prés ; il était parfaitement familiarisé avec la présence de l'homme et pas plus sauvage que sa mère.

» Il est certain que des Chamois couvrent des Chèvres au pâturage, d'où des produits. Ceci m'a donné à penser que des Chamois, pris jeunes, pourraient s'élever et se reproduire en captivité ou dans des parcs, surtout dans des pays accidentés.

» Un mot encore sur le phylloxera. Je crois qu'un des moyens les plus efficaces pour le combattre serait de cultiver la vigne de manière à rendre, par tous les moyens possibles, la terre très-meuble autour du cep, et de façon que l'air la pénètre très-profondément, puis de faire des arrosages goudronnés ou phéniqués, ce qui, en même temps qu'un moyen de destruction des insectes, est un très-bon engrais. Il me semble aussi que les chiffons de laine employés généralement dans le Midi comme engrais ne peuvent qu'être favorables à la propagation et au développement du phylloxera.

» J'aurai l'honneur de vous adresser prochainement une petite communication sur un arbuste, que je crois très-propre au tannage des peaux et qui croît en abondance dans le département de l'Aude, sur les Corbières occidentales. »

— M. Ch. Bezanson, de Savigny (Haute-Marne), rend

compte qu'il vient de perdre, par maladie, le second des deux Cygnes noirs qui lui avaient été remis en cheptel.

— M. Thomas-Duris demande des renseignements sur les soins à donner aux Kangurous et aux Moutons chinois.

— M. Émile Mirambeau soumet quelques considérations sur les résultats rémunérateurs qu'on peut obtenir de l'élève du Lapin pratiqué sur une échelle importante.

— M. Arthur Feddersen, de Viborg (Danemark), adresse un exemplaire de son rapport sur l'exposition des pêches de Vorrkoping (Suède), en 1876, ainsi qu'une notice biographique sur M. G. Hetting. — Remercîments.

— M. le docteur Vidal écrit, de Yokoska (Japon), à M. le Secrétaire général : « J'ai l'honneur de vous informer que, par la malle qui a quitté Yokohama le 16 courant, j'ai adressé en France pour être mis à la disposition de la Société d'Acclimatation, quelques échantillons de feuilles et de glands des espèces de Chêne qui servent plus particulièrement à l'éducation du *Yama-maï*.

» Ces échantillons doivent vous être expédiés par les soins de ma famille, et j'espère que vous les recevrez à peu près en même temps que ces quelques lignes. Comme j'ai eu l'honneur de vous le dire dernièrement, en vous envoyant une note sur l'éducation du *Yama-maï*, l'année a été ici peu favorable pour la frutification des Chênes ; aussi mon envoi se ressent-il de cette circonstance, et c'est à peine si j'ai pu vous adresser un tiers des espèces de Chênes indigènes du Japon, qui sont les *Quercus dentata*, *crispula*, *glandulifera*, *serrata*, *glauca*, *Vibrayeana* et *cuspidata*. J'aurais pu, à la rigueur, ajouter quelques autres espèces, mais j'ai préféré attendre que la détermination en fût bien fixée, ce qui aura lieu, j'espère, prochainement par les soins de MM. Franchet et Savatier, qui mettent la dernière main à la publication de leur *Enumeratio plantarum japonicarum*. Car, il faut le reconnaître, il règne encore quelque confusion dans la classification botanique des Chênes du Japon. »

—M. Simorre soumet un procédé de destruction du phylloxera par l'emploi d'une machine électrique portative.

— M. Ernest Rossignol, de Meaux (Seine-et-Marne), adresse un échantillon de graines de Quinoa provenant de sa récolte ; il y joint la note suivante, résumant son appréciation sur cette plante alimentaire : « La feuille ne vaut pas l'Épinard ; la graine est peu abondante, mûrit difficilement et ne vaut pas le Millet. »

— M. G. Olivier, de Bône (Algérie), rend compte des résultats que lui ont donnés diverses graines provenant de la Société. Notre confrère en profite pour signaler une observation déjà communiquée par M. Decaisne, savoir : que toutes les essences australiennes réussissent à Bône comme dans leur habitat naturel.

— M. de La Paz Graëlls écrit de Madrid : « Pendant mon long séjour en Galice, j'ai recueilli des renseignements très-intéressants sur la propagation et le développement de l'*Eucalyptus globulus* : en neuf ans, le tronc de cet arbre acquiert une circonférence de 2 mètres et une hauteur de 25 à 30 mètres ; tels sont les sujets d'une petite plantation d'environ deux mille arbres, provenant des graines que m'a envoyées la Société d'Acclimatation et que j'ai réparties entre mes connaissances. J'espère que l'on m'enverra des échantillons du bois de ces Eucalyptus, ainsi que de la graine qu'ils ont déjà produite. Je m'empresserai de vous le transmettre avec une notice détaillée sur les progrès que fait dans la Péninsule la culture de cette précieuse espèce.

» Aujourd'hui, j'ai l'honneur de vous envoyer par la poste un paquet de graines du *Tagasaste* ou *Escobon*, des Canaries (*Cytisus proliferus*), arbuste fourrager précieux qui va être essayé dans les provinces méridionales d'Espagne, surtout dans les terrains secs et pierreux. Le mémoire que publie sur cette plante la *Gazette du ministère de Fomento*, dont je vous adresse un numéro par ce même courrier, renseignera la Société sur la culture de cet arbuste et sur le profit que l'on en tire aux Canaries.

» Nous n'avons pas encore reçu la graine de *Téosinté*, demandée tant officiellement par le ministère à Nicaragua que par moi aux amis que j'ai dans cette république, dont les

relations commerciales avec l'Espagne sont d'ailleurs très-indirectes. Quand on les recevra, je n'oublierai pas d'en faire part à notre Société. »

Les graines annoncées par M. Graëlls ne sont pas parvenues à la Société.

— M. Deymène, de Bellile (Gironde), rend compte du résultat de ses semis d'*Eucalyptus coriacea*.

— M. Christian Le Doux fait connaître les résultats satisfaisants obtenus par MM. Barthélemy, Léonce de Rochefort et Truchot, dans la culture du Panais amélioré de Bretagne, au moyen de la graine distribuée par la Société.

— M. le Président annonce que, dans sa séance du 14 mars 1877, la Société entomologique de France a décerné son prix annuel (fondation de M. Jean Dollfus) à notre collègue, M. Maurice Girard, pour le premier fascicule du second volume de son *Traité élémentaire d'Entomologie théorique et appliquée*, fascicule comprenant l'étude des ordres des insectes Orthoptères et Névroptères : « Nous rappellerons à ce sujet, ajoute M. le Président, que le premier volume du même traité (Introduction et Coléoptères) a obtenu en 1874 un des prix fondés par notre Société. »

— M. E. Vavin fait la communication suivante : « Au commencement du mois de mai dernier, j'ai reçu de notre Société quatre Pommes de terre provenant du Pérou ; elles étaient d'une forme ronde, mais légèrement aplaties, de couleur jaune et paraissaient de bonne qualité.

» Je me suis empressé de les planter à côté des autres variétés que je possède. Pendant toute la belle saison, leur végétation fut luxuriante, ce qui me donnait l'espoir d'une belle récolte. Mais au commencement d'octobre, ayant fait arracher deux de ces touffes, je fus très-surpris de ne trouver aucun tubercule, alors que les autres espèces de Pommes de terre, plantées dans le même terrain, donnaient le rendement d'une année moyenne.

» Les deux autres touffes furent laissées en terre et, vers la fin d'octobre, les fleurs se montrèrent. Au moment des gelées, c'est-à-dire vers le 10 novembre, ces dernières touffes furent

arrachées ; elles donnèrent onze tubercules de forme ronde, dont six étaient entièrement gelés.

» Je dépose sur le bureau ceux que j'ai pu conserver; le plus gros est du volume d'une noix. Ces Pommes de terre me paraissent être de bonne qualité; aussi ai-je l'intention de les planter très-prochainement, et je ne négligerai pas de rendre compte à la Société du résultat que j'en obtiendrai.

» Les deux Haricots de Lima qui m'avaient également été remis par la Société ont atteint $1^{m},50$ de hauteur, mais à peine commençaient-ils à montrer leurs fleurs, qu'ils sont morts sans que j'aie pu en connaître la cause. »

— M. le Président rappelle qu'aux termes du règlement les sections doivent nommer chaque année leur délégué dans la commission des récompenses, et il invite ceux de nos confrères qui désirent prendre part à cette élection à vouloir bien s'inscrire immédiatement ou à faire connaître leur désir, par lettre, à M. le Secrétaire général.

— M. Vavin dépose sur le bureau de la graine de Fenouil d'Italie et de Chou Brocoli romain donnée par le jardinier de S. S. le Pape.

M. Vavin y joint plusieurs exemplaires d'une note sur le Fenouil d'Italie, qu'il a publiée dans le journal de la Société centrale d'horticulture.

— M. Millet donne lecture d'un mémoire de M. B. Rico, ayant pour titre : « Acclimatation et reproduction de l'Ombre-Chevalier (*Salmo umbla*). » Notre confrère saisit cette occasion pour rappeler certaines observations qui lui sont personnelles concernant les mœurs, l'habitat, etc., du *S. umbla*, et sur les soins à donner à ce poisson ; il signale, en même temps, les raisons qui doivent faire prévaloir le nom d'*Omble-Chevalier*, donné par Linnée à cette espèce.

— M. le docteur Edouard Labarraque donne lecture d'un mémoire de M. le docteur Vidal sur la culture et les usages comme plante alimentaire, au Japon, du *Conophallus Konjak*. (Voy. *Bulletin*.)

— M. Renard fait une communication sur le Pin, sa culture et ses ennemis.

— Il est offert à la Société :

1° *Météorologie du département du Pas-de-Calais ;* observations faites pendant l'année 1876 et publiées par la station agricole du Pas-de-Calais. — Arras, typogr. de Sève, 1877.

2° *Inventaire des cultures de Trianon*, par M. le comte Jaubert, député à l'Assemblée nationale. — Paris. Imprimerie Nationale. (Offert par M. le ministre des travaux publics.)

3° *Les plantes alimentaires de l'Océanie*, par M. Henri Jouan, capitaine de vaisseau.

4° *Guide illustré de l'amateur de Pigeons*, par Jules Trousset. (Offert par l'éditeur, M. Fayard.)

5° *Un million de recettes*, grande encyclopédie illustrée d'économie domestique, publiée sous la direction de M. Jules Trousset. T. II. (Offert par l'éditeur, M. Fayard.)

6° Notice sur la situation de l'Ostréiculture en 1875, par M. de Bon, directeur des services administratifs au ministère de la marine. (Offert par l'auteur.)

7° Mueller, *Select plants readily eligible for industrial culture or naturalisation in Victoria*, with indications of their native countries and some of their uses, by baron Ferd. von Mueller. 1 vol. in-8. Melbourne, 1876. (Offert par l'auteur.)

8° *Statistique générale de l'Algérie*, années 1873-1875 (don du Ministère de l'intérieur).

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

Compte rendu de la session du Congrès des orientalistes

TENUE A MARSEILLE EN 1876

Par le Dr ADRIEN SICARD

En nous déléguant au Congrès des orientalistes, tenu à Marseille au mois d'octobre passé, la Société d'Acclimatation nous demandait un compte rendu des questions traitées, se rapportant aux travaux dont elle s'occupe ; nous venons remplir le devoir qui nous a été imposé, heureux si nous pouvons vous faire en peu de mots un récit fidèle des travaux importants qui ont marqué ce Congrès.

Les séances publiques et générales ont eu lieu dans la grande salle de la Société des Amis des arts ; elles ont été suivies par un public très-nombreux.

Nous passerons sous silence les laborieuses séances tenues par la Commission d'organisation du Congrès, mais nous ne pouvons vous cacher les noms des membres du bureau que l'assemblée générale a désignés par son vote :

Président du Congrès, M. Ferdinand de Lesseps ; vice-présidents, M. le chanoine Ténougy et M. Ouvré ; secrétaire général, M. Breittmayer (Albert) ; secrétaires des séances, M. Octave Teissier et M. d'Albert.

Les séances générales ont été présidées tour à tour par M. de Lesseps, M. Thiers et l'abbé Ténougy ; elles ont eu lieu tous les jours. On y a lu des travaux d'une grande importance, mais n'ayant aucun rapport avec la Société d'acclimatation.

Toutefois, nous devons vous signaler la conférence faite par votre délégué sous le titre suivant :

Etudes sur les animaux et végétaux utiles introduits en Europe et en Orient ; quels moyens doit-on employer pour continuer cet échange mutuel?

L'auteur passe en revue les acclimatations faites en France depuis plusieurs années ; il engage les savants et les simples particuliers à se faire un devoir d'apporter les graines, plantes, animaux et autres objets des contrées exotiques qu'ils parcourent, en ayant le soin de donner leur nom usité dans le pays. Il désirerait que l'on pût y ajouter la latitude et les autres renseignements d'après lesquels on pourrait plus aisément les acclimater en France, en Algérie ou autres contrées.

Le conférencier a démontré que le plus ignorant peut rendre de grands services à la science, en mettant dans les mains des hommes d'étude les

moyens d'acclimater des objets inconnus qui, soumis aux spécialistes, peuvent augmenter la prospérité de la France.

Abandonnons les séances générales pour concentrer notre compte rendu sur la deuxième section du Congrès qui se composait des *sciences et de l'histoire naturelle;* c'est là que nous trouverons les communications utiles se rapportant à la Société d'Acclimatation.

Le vote unanime de la section appelle au bureau : président, M. le marquis de Clapiers; vice-président, M. le Dr Adrien Sicard; secrétaire, M. Chaigneau, de Toulon.

Dans la première séance, on a lu une note de M. le Dr Carbonnel, consul de France à Massouah, annonçant qu'il a obtenu la *reproduction artificielle de l'Huître perlière.* Il en a élevé trois cent mille, dont trente mille ont fait le voyage de la mer Rouge et sont déposées en ce moment sur le rivage près de *El-thor*, bourgade d'Arabie sur le golfe de Suez, au pied du *Djebel-tor* ou Sinaï, mer Rouge; lorsque la saison sera favorable, on leur fera continuer le voyage pour la France, l'intention de notre collègue étant de les acclimater dans l'étang de Thau, le bassin d'Arcachon, l'étang de Berre et le voisinage de Marseille.

C'est grâce au percement de l'isthme de Suez, dû à l'initiative de M. de Lesseps, que l'on pourra amener sans encombre ces mollusques du lieu dans lequel ils stationnent actuellement; nous les posséderons en France l'année prochaine.

A la suite de cette communication, plusieurs membres prennent la parole.

M. Gassié, de Bordeaux, donne quelques détails sur l'industrie huîtrière dans le bassin d'Arcachon, et M. le Dr Sicard fait observer qu'il doit exister dans les environs de Marseille des bancs d'Huîtres comestibles, puisque, à l'époque où l'on a fait les ports, un accident ayant obligé à les vider, M. Pascal, alors ingénieur en chef, a trouvé tout le tour du bassin, à 1 mètre de profondeur et sur la même étendue, couvert de naissain. M. Pascal fit part de cette découverte au comité d'aquiculture pratique dont il faisait partie, et ce fait est consigné dans la publication de cette Société.

Il serait désirable qu'on étudiât cette question très-importante.

Une discussion des plus animées et du plus haut intérêt s'établit au sujet de ces communications; il en résulte la preuve que la nourriture des Huîtres influe considérablement sur leur saveur.

M. Vidal, naturaliste d'Aix, en Provence, désirerait que l'on introduisît en France, pour les déposer dans les eaux thermales, le *Leuciscus thermalis*, ou able des eaux chaudes, qui vit dans l'île de Ceylan et supporte 50 degrés de température. Il existe aussi en Tunisie, d'après M. Dumont dans les sources chaudes du *Djerid*, des poissons vivant dans une température de 45 à 50 degrés; ils sont sans arêtes, sans muscles et sans yeux, et meurent dès qu'on les expose à l'air ou qu'on les place dans l'eau froide

A ce sujet, M. Sicard fait observer que des poissons de ce genre ont été signalés en Algérie; il pense que les reproductions de *Gourami* obtenues par M. Pierre Carbonnier, l'infatigable pisciculteur notre collègue, prouvent que l'on pourrait se servir utilement en France de beaucoup d'eaux chaudes perdues et qui proviennent des usines.

M. Louis Charrel envoie de Constantinople un mémoire sur le *Gombo* et les *Ketmies*. Ce travail est d'autant plus intéressant que toutes ces plantes sont utiles, et que nous cultivons, à Marseille, le Gombo pour nos marchés, à cause de son fruit très-apprécié par la colonie grecque, ce qui nous prouve que l'on pourra sans doute acclimater d'autres Ketmies.

Des études pratiques sur les Ketmies sont recommandées par M. le Dr Sicard, qui fait observer que les tiges de ces végétaux sont bonnes pour divers usages industriels; il désirerait que l'on introduisît et qu'on étudiât plus particulièrement l'*Hibiscus præcox*, Ketmie précoce du Brésil. Cette plante pourrait s'acclimater en Algérie et autres lieux.

Ce végétal donne des tiges qui servent à faire des cordes et du papier. On mange au Brésil les pousses des jeunes tiges et les fruits que l'on fait cuire; quant à la graine, on en fait du café.

Lecture par M. le Dr Adrien Sicard d'un mémoire intitulé : *Étude sur quelques plantes utiles à propager et provenant de la Chine.*

Notre collègue demande que les introducteurs observent attentivement le lieu de production des plantes et l'époque de leur semis et fructification, avec la concordance du calendrier français.

Un *Melon* spécial, que le père du Hald recommandait dans ses ouvrages, après en avoir goûté, fait le sujet de la description suivante : « Ce fruit est très-petit, jaune en dedans, et si agréable qu'on le mange avec son écorce. »

Parmi les arbres, arbrisseaux ou plantes utiles, soit au point de vue de leurs fruits ou des produits industriels que l'on pourrait en retirer, l'auteur du mémoire cite les suivants :

Tse-tse, Mway-chu (Platane), arbre spécial à la Chine et tout à fait différent de ceux que l'on désigne sous le nom de plantain.

Tsi-chu, Tong-chu, c'est un Noyer dont les fruits produisent une très-grande quantité d'huile.

L'*U-kien-mu, Pa-la-chu, Ku-chu*. Les Chinois se servent du lait qu'il produit, par incision, pour en passer une couche sur les objets à dorer, de quelque nature qu'ils soient; la feuille d'or ainsi appliquée ne se détache jamais de l'objet.

Coton nankin de Chine. La Société d'acclimatation en avait reçu des graines que nous avons cultivées et qui ont parfaitement réussi dans notre propriété de Vitrolles (Bouches-du-Rhône); ce Coton, de première qualité au point de vue de la finesse du brin, a de plus l'avantage de posséder une couleur nankin spéciale, naturelle, n'ayant pas le défaut inhérent au coton nankin de Malte, de se nuancer en couleurs différentes

lorsqu'il est exposé sur pied à des pluies ou à des variations de température.

Le *Sorgho* ou *canne à sucre* de la Chine, dont il existe une variété beaucoup plus sucrée que les autres, et dont le fourrage se trouve plus abondant et plus nutritif.

Parmi les arbres à fleurs, citons : le *Molyen*, le *La-mouhè*, le *Cha-wha*; on en distingue quatre espèces différentes :

Le *Sampagou*, très-prisé pour ses fleurs et aux racines duquel on attribue des propriétés merveilleuses fort opposées entre elles, selon le lieu de production.

Le *Quey-uha* vient dans les provinces méridionales de la Chine. Ses fleurs sont ordinairement de couleur jaune; cet arbre fleurit quatre fois par an.

Le *La-mo-li-chui* fait des fleurs qui durent plusieurs mois sur les tiges et sont très-prisées dans le pays. Quant au *Lau-wha* ou *Lau-whey-whu*, sa fleur est très-belle et surtout odoriférante; sa couleur tire sur celle de la cire.

Une plante des étangs, dont on a centuplé la fleur par la culture, c'est le *Lyen-wha*.

L'arbre de la Chine qui produit le bois le plus estimé dans le pays c'est le *Nau-mu*. Parmi les autres bois utiles on cite : le *Long-ju-tsum* et le *Thye-li-mu*, espèce de bois de fer.

Thyen ou *Thyen-wu* est le nom d'une plante qui, trempée dans l'eau et préparée dans de grandes cuves ou de petits étangs, forme un bleu propre à la teinture. Ce doit être une espèce d'indigo qu'il faudrait tâcher de se procurer.

Le Congrès avait reçu de M. le Dr de Pietra Santa, directeur du *Journal d'hygiène*, plusieurs ouvrages sur les *climats;* ces travaux ont été renvoyés à la seconde section, qui avait chargé M. le Dr Adrien Sicard de faire un rapport à ce sujet. Ce collègue s'est acquitté de ce devoir dans la deuxième séance de la section.

Les ouvrages de M. le Dr de Pietra Santa sont de la plus haute importance : on sait en effet que l'hygiène est l'art de conserver la santé, chose essentielle pour l'homme. Le savant docteur, qui avait été chargé par l'Académie d'une mission spéciale pour observer les divers climats, s'est acquitté avec zèle et distinction de cette entreprise, d'où il résulte l'indispensable nécessité de bien étudier les climats en général.

Sur la proposition du rapporteur, laquelle avait été adoptée par la section et transmise à l'assemblée générale du Congrès, celui-ci prend la délibération suivante qui a été transmise à qui de droit :

La deuxième section du Congrès, considérant l'utilité des études de l'hygiène faites dans le monde entier, et désirant les rendre plus profitables en leur donnant une base scientifique et immuable adoptée par toutes les nations, émet le vœu : *que l'Institut de France et l'Observa-*

toire de Paris donnent des instructions qui, étant assimilées à l'étalon du mètre pour les mesures, fassent ainsi, sans conteste, la loi de toutes les nations.

M. Gassiés lit une note sur la *Faune conchyliologique terrestre et fluviale de la Nouvelle-Calédonie.* Cette communication sert de texte à une discussion très-intéressante.

Dans la séance suivante, M. le Dr Adrien Sicard lit un mémoire sur les *Causes des maladies qui attaquent les Européens dans les pays étrangers.* Il résulte de la discussion qui a suivi cette communication que cette question demande une étude sérieuse et que les malades eux-mêmes peuvent aider à résoudre la question.

M. Gassiés communique un *Essai d'acclimatation de certains mollusques terrestres d'Algérie dans le sud-ouest de la France*, et une *Étude sur la disparition de quelques mollusques indigènes.*

Tout le monde connaît les travaux de ce savant sur ce sujet ; il résulte des études soumises au Congrès que les *Zonites candidissimus*, des *Helix lactea, vermiculata, Terverii, cretica* et *cespitum* d'Algérie se sont reproduits sur la côte du coteau de Bel-air, près d'Agen, et que le *Bulimus decollatus* s'est reproduit avec son similaire d'Oran.

L'auteur attribue à la grande sécheresse et au déboisement la disparition de certains mollusques de l'Agénois.

Une discussion sur l'acclimatation en général suit cette lecture. M. Chaigneau cite à ce sujet les études de M. le Dr Turrel, de Toulon, et de plusieurs autres membres de la Société d'Acclimatation.

Un membre fait observer que les plantes du fleuve Amour s'acclimateraient facilement en France.

M. Molinier parle de diverses espèces de Champignons qui, utiles dans leurs pays, ne sont pas comestibles dans d'autres.

Dans la dernière séance de la section, M. Chaigneau, lieutenant de vaisseau, lit une *Esquisse sur les Poissons de la côte d'Afrique et la possibilité de les acclimater.*

Il résulte, en effet, des études nouvelles que l'eau de mer ne dépasse pas certains degrés de chaleur ou de froid, ce qui fait supposer qu'il serait moins difficile qu'on ne le pense d'introduire des poissons dans telle ou telle contrée maritime.

M. le Dr Sicard fait observer qu'il serait indispensable de bien observer la faune de la mer ; il est persuadé que l'on pourrait propager les plantes marines comme nous le faisons pour les végétaux terrestres ; ses études spéciales, que la section vient de visiter chez lui, font croire à la possibilité de ce fait.

M. Gérard, délégué du Congrès au Caire, avait annoncé l'envoi d'un choix d'ossements fossiles, trouvés à 10 mètres de profondeur, dans la chaîne du *Mokatan ;* malheureusement ces pièces très-intéressantes nous parviennent le jour de la clôture du Congrès et la section n'a pu les étudier.

Un mémoire de M. le Dr Adrien Sicard, sur les *Sciences d'observations*, a fourni le texte à des discussions des plus intéressantes.

M. le Président de section clôture la session en remerciant tous les membres du Congrès qui ont pris part aux discussions et des remerciments sont votés au Bureau.

Nous ne pouvons terminer cet exposé sans vous dire que la Commission d'organisation avait eu le soin de pourvoir aux moyens de faire visiter aux membres du Congrès, non-seulement les usines, mais encore tous les établissements publics ou autres.

C'est ainsi que l'on a pu visiter dans tous ses détails le musée d'archéologie du château Borelli, dans lequel M. Neuville, le savant égyptologue de Genève, a pu expliquer des textes inconnus jusqu'à lui et qui se trouvent sur le sarcophage en granit d'un prêtre d'Isis. Inutile de dire que M. Penon, l'illustre conservateur du musée, et M. Augier son employé, ont été d'une exquise affabilité.

Le Muséum d'histoire naturelle et la galerie des Beaux-arts ont été visités. M. Prou-Gaillard, adjoint au maire et délégué aux Beaux-arts, a reçu lui-même les membres du Congrès dans ce magnifique palais de Longchamps et leur a souhaité la bienvenue; puis M. le Dr Reynès et M. Bouillon-Landais ont fait chacun les honneurs des richesses qui sont confiées à leurs soins.

Les ports de Marseille et leurs travaux, les Docks, l'École de commerce, les bateaux en partance pour la Chine et la Bibliothèque de la ville, ont été visités par les membres du Congrès, qui étaient reçus partout avec la plus grande obligeance, par les directeurs et les ingénieurs en chef.

Une promenade sur un bateau à vapeur, mis obligeamment à la disposition du Congrès par M. Marius Michel, administrateur général des phares ottomans, a permis de montrer aux étrangers toutes les côtes avoisinant Marseille et le phare de Planier qu'ils ont dépassé.

Les principaux membres du Congrès et les étrangers ont été invités à un banquet des plus cordiaux ; tous se sont ensuite séparés en se disant au revoir.

Nous avons pensé qu'il serait utile à quelques-uns des membres de la Société d'acclimatation, de passage à Marseille, de connaître les livres de botanique, de zoologie et de voyages rares et peu connus que possède la bibliothèque de la ville de Marseille ; nous avons demandé cette liste à M. Lieutaud, le bibliothécaire, qui se fait toujours un plaisir d'être utile aux étrangers, et nous l'avons transmise à la Société d'acclimatation ; elle est déposée dans ses archives.

V. BIBLIOGRAPHIE.

I.

État du bétail dans le département de l'Allier, par M. le marquis E. de Montlaur; broch. in-8°, 56 p. Paris, imp. E. Donnaud, 9, rue Cassette, 1876.

La Société des Agriculteurs de France a décidé, en 1874, qu'elle entreprendrait une enquête sur la situation du bétail, à l'effet de rechercher quelles sont, dans chaque département, les races dominantes, quels sont les modes d'élevage employés, les croisements essayés, les débouchés offerts au commerce du bétail, le degré de prospérité de ce commerce et les réformes à y introduire pour marcher plus sûrement dans la voie du progrès.

Notre honorable confrère, M. le marquis de Montlaur, député au Corps législatif, a été chargé de diriger cette enquête dans le département de l'Allier, et il a présenté à la Société des Agriculteurs un mémoire très-intéressant et très-bien coordonné, dans lequel il a groupé ses observations, ainsi que celles de plusieurs membres de la Société d'agriculture de Moulins, qui lui ont prêté leur concours.

Nous n'avons pas à faire ici l'analyse de ce travail et nous devons nous borner à le signaler à l'attention de nos lecteurs, comme pouvant servir de modèle à des études de même nature. Il en résulte notamment, en ce qui concerne l'espèce bovine, que l'ancienne race Bourbonnaise a presque entièrement disparu et qu'elle est actuellement remplacée par la race Charolaise-Nivernaise, dont on cherche même aujourd'hui à améliorer les formes et à augmenter la précocité par des croisements avec les Durham.

Les eaux thermales de l'île San-Miguel (Açores-Portugal); Lallemant, frères, Lisbonne.

La Société d'agriculture de Ponta-Delgada, chef-lieu de l'île San-Miguel (Açores), a été récemment agrégée à notre Société. Nous croyons pouvoir compter de sa part sur un concours utile et dévoué : l'archipel des Açores se trouve, en effet, dans une situation exceptionnelle au point de vue des services à rendre à notre œuvre. Sa position géographique lui ouvre les relations commerciales les plus variées; le climat y est extrêmement doux, la brise de mer y fait sentir son influence salutaire; des eaux chaudes s'y rencontrent en abondance avec des propriétés diverses; le sol y est fertile, la végétation luxuriante. L'île San-Miguel, en particulier, la plus importante des Açores, présente une superficie de 1300 kilomètres carrés, avec 120 000 habitants; elle produit, non-seulement tout ce qui est nécessaire à sa population, mais elle exporte,

en outre, pour 4 à 5 millions de marchandises, consistant principalement en blé, maïs, légumes, fèves, haricots, fruits, oranges, tangérines, etc. Ce pays est donc parfaitement placé, et en même temps admirablement favorisé par la nature, pour servir d'étape à l'acclimatation des animaux et surtout des plantes provenant des îles intertropicales.

Le livre au sujet duquel nous écrivons ces lignes est le premier document que nous a transmis la Société de Ponta-Delgada. Nous n'avons pas à en rendre compte, parce qu'il ne rentre pas dans notre cadre : il se compose d'une étude sur les eaux minérales de San-Miguel et de leur analyse, par M. F. Fouqué, chimiste à Paris, ainsi que des observations thérapeutiques faites pendant trois ans par le docteur Philoméno da Camara Mello Cabral. Mais il est précédé d'une notice sur les Açores, écrite en français par l'honorable comte da Praia da Victoria, gouverneur civil du district et président de la Société d'agriculture de Ponta-Delgada; de plus, les rapports du docteur Mello Cabral ont été traduits par lui du portugais en français.

Or, nous sommes fondé à dire que lorsqu'une Société savante est présidée par un haut fonctionnaire public assez dévoué à son pays et à la science pour prendre la peine de traduire en une langue étrangère 70 pages d'observations médicales techniques, on doit bien augurer du zèle et des travaux de cette Société.

AIMÉ DUFORT.

Boisement et colonisation. Rôle de l'*Eucalyptus* en Algérie au point de vue des besoins locaux, de l'exportation et du développement de la population, par M. Trottier. Alger, 1876, imp. V. Allaud et Cie.

Bernard Palissy écrivait, il y a trois cents ans : « J'ai voulu quelquefois mettre par estat tous les arts qui cesseraient lorsqu'il n'y aurait plus de bois; mais quand j'en eus escript un grand nombre, je n'en sceus trouver la fin à mon escript, et ayant tout considéré, je trouvai qu'il n'y en avait pas un qui se peust exercer sans bois. Quand tous les bois auront été coupés, il faudra que tous les arts cessent et que les artisans s'en aillent paistre l'herbe, comme fit Nabuchodonosor... » Malgré la naïveté de sa forme, il n'en était pas moins fort sérieux ce cri d'alarme que jetait, dès le XVIe siècle, un de nos génies populaires, en présence de la diminution progressive des forêts, sous l'influence de la civilisation. Aujourd'hui, bien autrement encore qu'à cette époque, la pénurie de bois d'œuvre se fait partout sentir. Nous vivons sur un capital qui s'épuise avec une rapidité effrayante, et l'on peut vraiment se demander avec inquiétude comment on satisfera aux exigences de l'avenir.

Pour certaines régions sèches et chaudes, comme le nord de l'Afrique, par exemple, au besoin de cette matière indispensable qui s'appelle le bois, viennent se joindre d'autres considérations d'une non moindre valeur. Personne n'ignore l'influence considérable que les forêts exercent

sur l'atmosphère et sur le sol, leurs effets bienfaisants sur le régime des pluies, la température et toutes les conditions climatériques. Pour notre colonie algérienne, si dénudée par les incendies et la dent des troupeaux, le reboisement n'est pas seulement un besoin, c'est presque une condition d'existence.

M. Trottier, auquel on doit déjà de nombreux mémoires relatifs à cette grave question, vient de publier une nouvelle brochure dans laquelle il insiste particulièrement sur le rôle important que l'*Eucalyptus* peut jouer dans la création rapide de forêts étendues, et sur les avantages qui en résulteraient pour le pays. C'est un travail tout d'actualité que liront avec grand intérêt tous ceux qui se préoccupent du développement de notre colonie, et l'on ne saurait trop féliciter M. Trottier du zèle et de la persévérance qu'il apporte à appeler l'attention publique sur les avantages de la culture de l'*Eucalyptus*, dont il a toujours été un des propagateurs les plus convaincus.

RAVERET-WATTEL.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Bulletin consulaire français. Recueil des rapports commerciaux adressés au ministre des affaires étrangères par les agents diplomatiques et consulaires de France à l'étranger. Imp. Nationale. (Prix de l'abonnement, 12 francs.)

1877, premier fascicule. — Jusqu'à ce jour, les rapports et les documents commerciaux adressés au département des affaires étrangères par nos agents diplomatiques ou consulaires ont été insérés en totalité ou par extrait dans les *Annales du commerce extérieur*, par les soins du Département de l'Agriculture et du Commerce ; mais il a paru nécessaire de fonder un recueil spécial pour la publication des rapports consulaires sur les matières commerciales, tandis que les *Annales* demeureront plus spécialement affectées à la législation commerciale de la France et des pays étrangers.

Le premier numéro contient notamment : — Angleterre : État de l'agriculture ; résultats de la récolte en 1876. — Belgique : De l'élevage et du commerce des huîtres et des homards.

Le deuxième numéro renferme la première partie d'un rapport de M. Lenglet, consul général à Londres, sur l'industrie cotonnière dans le Royaume-Uni, en 1876.

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins).

N° 4, 22 janvier 1877. — L'*Aye-Aye* (note sur la nidification de), par par MM. Alph. Milne Edwards et A. Grandidier.

Tous les faits qui peuvent contribuer à faire connaître plus complétement l'Aye-aye, *Chiromis madagascariensis*, méritent de fixer l'attention des zoologistes. Ce mammifère, dont les affinités ont été longuement discutées, est encore fort rare. Les voyageurs ne l'ont presque jamais étudié à l'état vivant et les observations qu'ils ont pu faire sur ses habitudes et sur ses mœurs sont presque insignifiantes. Voici quelques détails nouveaux sur sa manière de vivre : l'Aye-Aye construit dans les arbres de véritables nids, comparables à d'énormes nids d'oiseaux, en forme de boule, et c'est dans l'intérieur de ces constructions que la femelle dépose son petit et le nourrit. M. Soumagne, consul honoraire de France à Madagascar, a surpris dans un de ces abris une femelle et son petit. Ce nid est établi avec beaucoup de soin et d'art à la fourche de quelques grosses branches d'un grand arbre. Sa surface extérieure est formée par de larges feuilles enroulées du *Ravenala*, ou arbre du Voyageur, qui constituent une sorte de revêtement imperméable et protègent l'intérieur, où sont accumulées des brindilles et des feuilles sèches. L'ouverture est étroite et placée latéralement.

N° 6, 5 février. — *Ibis du Cambodge* (sur deux nouvelles espèces d'), par M. Oustalet.

M. le docteur Harmand, qui explore, au point de vue de l'histoire naturelle, la partie du bassin du Mékong située au nord de la Cochinchine, a envoyé au Muséum un Ibis de très-grande taille, qui ressemble au premier abord à un Tantale, et qui constitue certainement une espèce nouvelle pour la science : en effet, les plus grands Ibis connus jusqu'à ce jour ne dépassent pas 80 centimètres, tandis que l'oiseau dont il s'agit mesure $1^{m},20$ du bout du bec à l'extrémité de la queue, et son bec seul a 24 centimètres de long. La coloration des plumes est assez difficile à définir et varie, suivant les jeux de lumière, du gris satiné au noirâtre bronzé. Son front est couvert de verrucosités aplaties, serrées les unes contre les autres, et qui, sur le vertex et la nuque, dessinent des bandes transversales saillantes.

M. Harmand a également envoyé une autre espèce d'Ibis, plus petite, de 83 à 87 centimètres de long, au corps d'un brun verdâtre légèrement cuivré, à la queue et aux ailes d'un noir à reflets métalliques, ayant un collier d'un bleu rosé, avec de petites plumes scapulaires blanches. Il se rapproche extrêmement de l'*Ibis papillosa*, de Siam, par la forme et la couleur, mais il s'en distingue par l'absence de verrucosités sur la nuque.

Journal d'agriculture pratique (26, rue Jacob).

22 février. — Le *Reana luxurians* (Téosinté), par M. E.-A. Carrière.

Après avoir soigneusement analysé les divers articles publiés sur cette graminée dans le *Bulletin* de la Société d'acclimatation, M. E.-A. Carrière en fait la description de la manière suivante : « Plante vivace, monoïque, rappelant assez exactement un Maïs par son port et son facies, se ramifiant

beaucoup dès la base et sur les tiges, formant ainsi d'énormes touffes dont les nombreuses tiges dressées, très-feuillues, peuvent atteindre de 2 à 4 mètres de hauteur. Les jeunes plantes, qui sont rougeâtres, même assez foncées, rappellent un peu celles du *Maïs caragua*, mais émettent souvent déjà des stolons, bien que très-petites. Feuilles assez raides, un peu ondulées, longues de 80 centimètres à 1 mètre, larges d'environ 7 à 8 centimètres, à nervure médiane grosse, blanchâtre ; le limbe est un peu concave. Les fleurs mâles, disposées en bouquets denses et serrés, *à l'extrémité des tiges*, sont composés d'épillets subdressés ; les étamines sont légèrement saillantes. Les fleurs femelles, *naissant sur des bourgeons axillaires*, comme celles des maïs, ont les styles barbelés, plumeux, longuement pendants, contournés en tire-bouchons, d'un beau violet rosé. Elles se montrent assez tardivement, toujours après les fleurs mâles. »

L'auteur de l'article constate ensuite, d'après M. Ch. Huber, horticulteur à Hyères (Var), que le *Téosinté* aime la fumure et les arrosages, qu'il pousse très-vite, et qu'il pourra même être recherché comme plante d'ornement, en raison de son développement rapide, de son port aussi majestueux que grandiose, ainsi que de la beauté et de la magnifique verdure de son feuillage.

Toutefois, ajoute M. Carrière, comme il est hors de doute que le *Reana luxurians* ne peut mûrir ses graines nulle part en France, il faudra faire venir celles-ci chaque année des contrées chaudes, ainsi qu'on le fait pour certaines autres plantes, pour le *Maïs caragua*, par exemple. Les semis devraient être faits de très-bonne heure, peut-être même en serre ou sous châssis, d'où les plants seraient livrés à la pleine terre, dès que les froids ne seraient plus à craindre. Cette espèce étant vivace, peut-être pourrait-on en rentrer des pieds à l'automne, d'assez bonne heure pour qu'il poussent un peu en serre chaude, d'où on les sortirait au printemps pour les diviser et les planter en pleine terre. Ce serait à essayer.

III. — Publications nouvelles.

Étude sur les principales cultures secondaires abandonnées aux Antilles françaises, par J. Lapeyrère, pharmacien de la marine. In-8, 127 p. Paris, imp. et lib. J. Dejey et Cie. 4 francs.

Mémoire sur le nombre et l'état des animaux domestiques dans l'arrondissement de Beauvais, par M. Ernest Dubos, vétérinaire de l'arrondissement. In-8, 97 p. Paris, imp. ve Renou, Maulde et Cie.

Statistique de la production de la soie en France et à l'Étranger. Récolte en 1875. Statistique de la filature et du moulinage de la soie en France en 1875. In-8, 23 p. et tableau. Lyon, imp. Bellon.

Annuaire de l'agence centrale des agriculteurs de France. Engrais, instruments, semences, plantes nouvelles. 7e année, 1876-1877, in-18, 253 p. Clichy, imp. P. Dupont. Paris, à l'Agence, 38, rue Notre-Dame-des-Victoires. Prix : 2 fr. 25.

La vérité sur la brochure de M. Hérincq à propos du *Silphium cyrenaicum*, par H. Derode, pharmacien. In-8, 16 p. Paris, imp. Reiff.

Flore forestière, par A. Mathieu, conservateur des forêts, professeur d'histoire naturelle à l'École forestière. Description et histoire des végétaux ligneux qui croissent spontanément en France et des essences importantes de l'Algérie. 3e édition, entièrement revue et considérablement augmentée, in-8, XXVI-618 p. Nancy, imp. et libr. Berger-Levrault et Cie. Librairie Grosjean ; Paris, même maison ; lib. Bouchard-Huzard.

Études d'entomologie, faune entomologique. Description d'insectes nouveaux ou peu connus, par Ch. Oberthur. 1re livraison : Faune des Lépidoptères d'Algérie. 2e livraison : Nouveaux Lépidoptères de la Chine. Gr. in-8 de 108 p. et 8 pl. Rennes, imp. Oberthur et fils.

Culture de la Vigne. Traitement pratique des vins. Vinification. Distillation, par Raimond Boireau. Tome Ier : culture de la Vigne dans les divers vignobles; vinification, distillation, fabrication des liqueurs, vinaigres et huiles. Tome IIe : traitement spécial de chaque genre de vins, manipulation des spiritueux, livres de chai, expéditions, régie. Deuxième édition, illustrée de 180 fig. In-8, IX-1007 p. Bordeaux. impr. Delmas, libr. veuve Chaumas. 5 fr. le vol.

Les douze mois, calendrier agricole, par Victor Borie, avec 80 gravures. In-8 à deux col., IV-404 p. Boulogne (Seine), impr. J. Boyer ; Paris, libr. agricole de la *Maison rustique*.

Les irrigations dans le département du Rhône. Rapport sur le concours ouvert en 1876 pour le meilleur emploi des eaux d'irrigation, par J. A. Barral, secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de France, ministère de l'agriculture et du commerce, direction de l'agriculture. In-4, 271 p. Paris, impr. nationale.

AIMÉ DUFORT.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*)... ..... 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*)..... 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages)... 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages)..... 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures)..... 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*)..... ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures)..... 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche)..... 0 60

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages)..... 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition*..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures).... 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages)..... 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages)..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages)..... 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages)..... 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages)..... 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages)..... 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages)..... 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages)..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages)... 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages)..... 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages)..... 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages)..... 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages)..... 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages)..... 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages)..... 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 4

Avril 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. Ed. RENARD. — La chasse aux grands oiseaux et le commerce des plumes dans la Cochinchine française 225
E. HARDY. — Rapport sur l'Inée (*Strophantus hispidus*) 235

II. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séances générales des 6 et 20 avril 1877 ..... 240, 257

III. Faits divers et Extraits de correspondance.

Notice biographique sur Joseph Auzende, 269. — Un nouveau Cotonnier en Égypte, 273. — L'*Eucalyptus globulus*, 274.

IV. Bulletin bibliographique.

L'empire du Brésil à l'Exposition universelle de Philadelphie en 1876, 277. — Journaux et revues, 284. — Publications nouvelles, 287. (Notices et analyses, par M. Aimé Dufort.)

PARIS
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . } vice-présidents.
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
A. RIVIÈRE, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. Bouley, de l'Institut.
Camille Dareste.
Duchartre, de l'Institut.
P.-L.-H. Flury-Hérard.
Henri Labarraque.
A. Milne Edwards.

MM. A.-P. Pichot.
Edgar Roger.
Ruffier.
Marquis de Selve.
Léon Vaillant.
Ch. Wallut.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de Beauvau.
Membre honoraire du Conseil : M. Rufz de Lavison.

Agent général : M. Jules Grisard.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

LA

CHASSE AUX GRANDS OISEAUX

ET LE COMMERCE DES PLUMES DANS LA COCHINCHINE FRANÇAISE

Par M. Ed. RENARD
Ancien délégué du commerce dans l'Extrême-Orient.

Les personnes qui lisent les journaux de notre colonie de la Basse-Cochinchine ont pu voir l'annonce suivante dans le numéro du 5 décembre dernier du *Courrier de Saïgon*.

« Le directeur de l'Intérieur à l'honneur d'informer le public que le mercredi 15 décembre, il sera procédé à l'adjudication sous soumission cachetée des fermages du marché du Rach-Gia, village de Ink-Lac et de l'exploitation des plumes dans l'inspection du Rach-Gia pendant l'année 1876.

» Le cahier des charges et conditions particulières est déposé à ladite inspection, où les soumissionnaires pourront en prendre connaissance. »

Comme on le voit il s'agit là, en outre de la location du marché du village, d'un monopole qui a beaucoup plus d'importance, c'est celui de la chasse des oiseaux et de l'exploitation de leurs plumes, produit d'une grande valeur et très-recherché en Chine. Cette chasse sans égale, affermée généralement par des Chinois, rapporte annuellement environ 30 000 francs au Gouvernement.

Si l'on jette un coup d'œil sur la carte de la Basse-Cochinchine, on verra qne le territoire du Rach-Gia a une grande importance comme étendue ; il se trouve compris dans la vaste province d'Hatien, limitrophe de celles de Nangiang et de Vinghlong qui, on s'en souvient, furent toutes trois annexées à notre colonie en 1867 sous le gouvernement du digne amiral de la Grandière.

Le territoire du Rach-Gia est traversé par un grand nombre de cours d'eau et de canaux naturels ; il renferme les immenses marais en partie inexplorés, appelés Lang-Bien; une grande partie du territoire reçoit chaque année les inondations périodiques du grand fleuve Meïkong comme aussi celles occasionnées par les hautes marées.

Les terres sont généralement d'alluvions et les plantes favorisées par un soleil tropical, croissent à profusion ; ce sont des joncs, des roseaux, des palmiers d'eau, des rotins, des palétuviers, etc. Cette province est peu peuplée eu égard à son étendue et son climat humide y est d'une grande insalubrité ; les fièvres paludéennes y sont très-fréquentes.

Malheur à l'homme qui s'engagerait sans guide dans ces marais : il y périrait sous la succion de moustiques d'une grosseur peu commune qui piquent à la manière des abeilles, ou par des sangsues qui, secondées par l'humidité, se glissent sur les feuilles et attaquent les passants, homme ou quadrupède.

Néanmoins il existe dans certaines parties des monticules élevés, composés d'un sol imperméable, ferrugineux, où pousse une herbe grossière appelée herbe des éléphants (l'elephant grass des Anglais). Ce sont ces élévations ayant souvent une étendue de plusieurs hectares que choisissent des multitudes d'oiseaux aquatiques de différentes espèces qui y viennent chaque année pour y construire leurs nids et y élever leurs petits.

Ces oiseaux sont des Aigrettes, des Hérons, des Cigognes, des Marabouts, des grues de différentes tailles et de beaucoup d'espèces, puis des palmipèdes, Cormorans, Pélicans, etc., dont je présente quelques types que j'ai conservés.

L'arrivée des grands oiseaux a lieu au commencement de la saison des pluies, en avril; ces oiseaux viennent en quantité surprenante par milliers à la fois ; c'est un spectacle grandiose que ces longues lignes qui paraissent d'un horizon à l'autre, car les Grues quand le temps est calme ne volent pas en triangle, mais elles forment un cordon sans fin qu'on penserait pouvoir enceindre le monde entier. Les grues au plumage

blanc arrivent des jungles de l'intérieur de l'Inde et celles à tête rouge dites de Mantchourie, que les Chinois appellent l'oiseau sacré, viennent des contrées du Thibet, de la Mongolie, etc.

Ces milliers d'oiseaux réunis se prêtent un mutuel appui car ils ont à se défendre non-seulement des attaques des Milans, des Vautours, des Aigles, mais aussi des nombreux Serpents, Caïmans, Singes, Sangliers, Tigres, etc., très-friands de leurs œufs comme de leur chair.

Mais dès qu'un ennemi apparaît, dès qu'il est signalé dans le lointain, cette masse d'oiseaux s'élève dans les airs, et des cris perçants, aigus, remplacent alors le silence habituel de ces solitudes.

Il est intéressant pour l'observateur de voir en ce moment l'attaque de ces quantités d'oiseaux de toutes tailles, dont les plus petits, souvent les plus agiles, ne sont pas les moins braves; si c'est un oiseau de proie, ils passent et repassent au-dessus de sa tête, ils le frappent de vigoureux coups d'ailes et de coups de bec ; si c'est un quadrupède, c'est aux yeux qu'ils s'attaqueront, et si l'animal ne s'enfuyait, il serait aveuglé en peu de temps, car le bec fort et effilé de ces oiseaux égale la pointe d'un poignard.

Ce qui n'est pas moins curieux à voir, c'est lorsque les oiseaux sont éclos et déjà grands, quand les parents qui les ont quittés le matin pour aller à la pêche, rentrent au moment du crépuscule; ils arrivent en vols longs et serrés, les Pélicans se distinguent surtout au sac gonflé qu'ils ont sous le bec et qui contient jusqu'à 15 kilogrammes de poisson.

Je vous soumets un dessin remarquable que j'ai fait exécuter et qui représente parfaitement le moment où les Grues arrêtant leur vol au-dessus de l'emplacement choisi, se précipitent à la recherche de leurs nichées. Quand la distribution commence, le bruit du dégorgement comme de la déglutition de ces milliers d'affamés est tellement grand qu'il peut s'entendre à plusieurs kilomètres à la ronde.

Vers la fin de mai, tous ces oiseaux sont élevés, sont grands et ont pris leurs plumes; mais généralement lourds, ils ne

peuvent s'enlever de terre, puis il leur faut auparavant apprendre à voler ; à cet effet on les voit prendre leurs ébats, frapper l'air de leur longue envergure, ils se livrent aussi souvent à une sorte de danse folle très-comique et très-singulière à voir ; mais toujours en famille et sans se mêler aux autres couvées.

C'est cette phase de l'existence des oiseaux que saisissent les fermiers de la chasse, qui du haut de leurs guets élevés et formés de perches en bambou, ont observé chaque jour la croissance rapide de leur éducation et ont veillé à leur tranquillité, à leur conservation.

Alors commence bientôt une chasse effrénée, la destruction des jeunes oiseaux, réelle boucherie de basse-cour, que rien n'égale et que je décrirai en peu de mots. Quand des Chinois savent qu'ils sont adjudicataires de la ferme de la chasse et une fois certains de l'arrivée des oiseaux, ils se jettent dans leurs bateaux et vont explorer ces terrains élevés dont j'ai parlé, ils en reconnaissent facilement les divers emplacements choisis par le va-et-vient continuel des oiseaux.

Pendant le temps de la durée des couvées, ils entourent de claies légères en bambou tout l'espace occupé par les nids ; ces terrains comme je l'ai dit, varient entre 4 à 5 hectares, les claies sont naturellement dissimulées par la hauteur des végétaux.

A la suite de cette enceinte, ils enlèvent les herbes, les plantes, et une fois la place bien appropriée, ils entourent le terrain et forment ainsi à côté une autre enceinte, mais très-réduite. C'est là l'emplacement désigné et dans lequel tous les oiseaux à une heure voulue devront forcément se rendre.

Puis un beau soir après le coucher du soleil et suivant ce qui arrive journellement sous les tropiques, les vents de terre ayant tout à coup cessé, sont remplacés bientôt par ceux venant du côté de la mer ; c'est alors le moment fatal, les Chinois ont amoncelé des plantes sèches, et y mettent le feu dans vingt, trente endroits différents. Bientôt le sol envahi est en combustion, les herbes se tordent, crépitent et pétillent ; les flammes, la fumée en longues traînées lèchent et sui-

vent la surface de la terre ; c'est un coup d'œil imposant et qui ferait croire à l'aspect d'un pays en état de conflagration générale.

Comme on le pense, les oiseaux adultes saisis d'épouvante ont pris leur vol, ils planent au-dessus de leur jeune famille et par leurs cris répétés, ils entraînent leur progéniture, qui les ailes déployées, les suit en marchant ; ils sont bientôt réunis dans la deuxième enceinte, où ils s'entassent les uns sur les autres et sont ensuite enfermés complétement par de nouvelles claies.

Les Chinois, qui ont engagé de nombreux Annamites pour l'exécution des oiseaux, pénètrent dans cette deuxième enceinte et tous, munis de lourds bâtons, s'avancent en ligne et frappent à la tête de gauche et de droite ces pauvres jeunes oiseaux, qui sans défense tombent assommés ; dans l'espace d'une demi-heure, plusieurs milliers de cadavres couvrent le sol : c'est, comme on le voit, une réelle boucherie qui fera gémir plus d'un cœur sensible des nombreuses dames de notre grande et utile Société d'acclimatation.

En 1870 il a été tué 18,000 oiseaux, dont les ailes ont servi à la confection de 18 mille écrans. Le prix sur place est d'environ 2 francs la paire d'ailes en moyenne. Les plumes sans choix valent 5 francs le kilogramme.

Bientôt les cadavres sont empilés dans des bateaux et transportés en masse sous les paillottes des marchés voisins ; le lendemain au jour, on procède au choix des plumes, les ailes sont coupées au ras du corps comme aussi la queue et on les enfile à de longues ficelles pour les faire sécher au soleil.

Les gorges, les plumes du croupion, les marabouts enfin sont soigneusement séparés et mis dans des sacs ; les corps des oiseaux morts, à moitié déplumés, sont vidés, salés ou fumés et jetés dans des tonneaux.

Les plumes de ces oiseaux sont ensuite dirigées vers l'industrieuse et grande ville de Canton, où elles servent à la fabrication si importante des écrans ; on voit dans les rues, occupées par les nombreux fabricants, des boutiques où ces

plumes sont enfilées et nouées par taille ; on sait que l'écran en plumes déplaçant une grande quantité d'air est très-apprécié des Orientaux. Quant aux corps, une partie est consommée sur place, l'autre est expédiée dans les provinces de l'intérieur de la Chine où on les reconnaît à leurs plumes humides, souillées par le sel et suspendues aux étalages des marchands de comestibles ; ce mets est peu appétissant mais il est recherché et a une certaine valeur, car il communique au riz le goût de poisson si apprécié *dans tout assaisonnement en Chine et au Japon*. Ces oiseaux se vendent une ligature, ou 0 fr. 50 c. environ la pièce ; le poids en est généralement de 2 à 3 kilogrammes environ selon l'espèce.

Il s'expédie aussi de notre Cochinchine des volailles salées et fumées, on en voit de suspendues dans la rue du Marché à Shang-Haï. J'avais songé à en faire venir en France, car le prix très-bas de 0 fr. 50 c. la paire de Poulets pris à Saïgon, m'avait fait penser que cette importation pourrait convenir à nos marchés ; mais on m'a fait l'objection que je ferais immédiatement augmenter le prix de cette utile alimentation dans notre colonie et j'y ai renoncé ; au Rach-Gia les Poulets arrivés à la moitié de leur grosseur valent un franc la douzaine.

Au milieu de cette dénomination d'espèces de grands échassiers on est surpris de n'y pas voir figurer un oiseau essentiellement voyageur, le Flamant si remarquable par son beau plumage teinté du rose tendre jusqu'au rouge si vif de l'Ibis sacré. Les Flamants que j'ai rencontrés dans les Antilles, dans la Louisiane et même en Europe sur les rives du Guadalquivir, quand on remonte ce fleuve pour se rendre de Cadix à Séville, mais dont la patrie favorite est assurément l'Égypte, se trouvent en si grand nombre sur les lacs Timsah et autres probablement, à cause du climat privilégié, que là on peut les compter par milliers. Les uns sont occupés à la pêche, leurs longues jambes leur permettent de se répandre au loin sur les plages, et de leur col allongé, de leur bec crochu, ils fouillent le sable et en retirent les Crustacés, les Coquillages, les Mollusques enfin, qui sont la base de leur nourriture ; le plus grand

nombre d'entre eux s'alignent sur les rives et y opèrent leur digestion exposés qu'ils sont à l'ardeur d'un soleil brûlant. Au milieu de ces grands lacs on voit glisser la légère embarcation des Arabes, qui sont à la recherche des œufs comme aussi des jeunes oiseaux qu'on peut voir autour des maisons qu'ils construisent sur les rives du canal, oiseaux qu'on vend aux étrangers à très-bas prix. Pourquoi donc les Flamants ne se répandent-ils pas dans l'Extrême-Orient? La cause en est peut-être dans l'humidité du climat ou peut-être à cause des eaux généralement troubles.

On ne trouve chez les riches Chinois, Cochinchinois, Japonais, etc., que la grue sacrée à la tête ornée d'incarnat; on la nourrit en jetant du fretin dans l'eau des bassins; cet oiseau est dangereux pour les enfants qui s'en éloignent à cause de la propension qu'il a de s'attaquer aux yeux.

En outre des oiseaux aquatiques que je viens de citer, il en est une quantité d'autres espèces très-remarquables que je décrirai brièvement; pour se procurer ceux-là, les Annamites se servent de différents piéges et les Européens leur font une chasse fructueuse au moyen du fusil.

Je citerai en première ligne le Coq et la Poule à l'état sauvage, cette agile et jolie petite race, qui nous rend de si grands services depuis des siècles, puisque c'est d'elle que dérivent les nombreuses variétés qui peuplent nos basses-cours.

Cette race primitive abonde dans toutes les parties élevées de notre Cochinchine et nos marins dans leurs longues stations à Bienhoa et à Touranne surtout, se souviennent combien de fois, ils ont été réveillés par le chant matinal des nombreux Coqs sauvages de ces contrées; leur voix perçante, alliée à celle des Paons, se répercute des vallées aux montagnes.

Les plumes des Coqs sauvages sont sans conteste les plus jolies et celles auxquelles le commerce accorde le plus de valeur; elles sont souples, soyeuses et ont de curieux reflets métalliques, ce qui les rend de nos jours très-appréciées de nos dames élégantes.

Combien de fois ai-je poursuivi à la chasse ce gibier délicat qui m'échappait le plus souvent en se glissant dans des fourrés

inextricables d'arbres épineux; mais aussi quand une jeune couvée, n'ayant pu suivre la course des grands parents, prenait son vol pour se percher dans les bouquets des bambous environnants, combien alors la chasse devenait fructueuse!

Le Paon sauvage arrive en deuxième lieu; il vit dans les mêmes endroits que les Coqs et les Poules, son plumage apprécié est resplendissant d'éclat, il est difficile à approcher, car il est toujours aux aguets, et son ouïe excellente, comme son œil perçant, lui font distinguer un ennemi de fort loin, mais il aime, au crépuscule, à venir se percher sur le sommet élevé des arbres à huile « le Jao », dont les branches s'étendent et retombent sur les cours d'eau; c'est là que la chasse en est facile, si l'on est placé commodément dans une légère embarcation.

Les Calaos sont représentés par beaucoup de variétés depuis les plus petites espèces jusqu'au Calao-Rhinocéros, le plus grand du genre, qui est de la taille de nos Dindes. Ces oiseaux sont armés d'un bec énorme, et, comme les Toucans, tout à fait disproportionnés à leur taille.

Les Chinois, à Canton, tirent un curieux objet du bec du Calao-Rhinocéros; ils sculptent, dans la partie épaisse et cornée, des personnages, des bateaux, des arbres, qui diffèrent de coloris selon le plan et la nuance de la partie attaquée. Ces sculptures, à plusieurs étages, sont taillées avec une patience inouïe et sont d'une finesse remarquable.

Les Calaos se nourrissent de fruits, ils ont les plumes d'un noir luisant que séparent des lignes transversales blanches; ces oiseaux tirent du pollen de certaines fleurs des arbres, une substance huileuse, jaunâtre, et ils ont la singulière habitude de s'enduire le blanc de leurs plumes de cette substance qui disparaît à l'ardeur des rayons solaires. Leurs plumes, annelées de noir et de blanc, se prêtent parfaitement à un curieux effet de teinture pour nos industriels.

Les Poules sultanes, très-nombreuses dans les parties humides, sont aussi très-répandues aux bordures des fleuves et des canaux; ce sont des échassiers remarquables par l'éclat de leur

plumage, surtout chez le mâle ; ils s'élèvent facilement en domesticité ; on en voit souvent en compagnie des Grues de Mantchourie aux environs des habitations des Annamites et aussi dans les sampans, bateaux du pays. Par son cri imitant le son d'une trompette, la Poule sultane fait le guet et l'office du chien. On est surpris de la facilité avec laquelle elles se servent de leurs longs doigts pour saisir les vers de terre les plus minces et les porter à leur bec à la manière des perroquets.

Les Martins-pêcheurs sont aussi des oiseaux très-appréciés, il y en a de beaucoup d'espèces. Nous connaissons tous les beaux décors sur écrans que font les Chinois avec leurs jolies plumes.

Je m'arrêterai là, Messieurs, ne voulant pas donner à cet article plus d'extension qu'il n'en mérite ; mais qu'on me permette d'ajouter que les plumes de parures dans ces derniers temps sont devenues une des branches les plus intéressantes de l'industrie parisienne, et toutes les nations sont d'accord pour nous accorder une réputation justement acquise de supériorité incontestée dans l'art d'apprêter, de teindre les plumes de grand luxe, comme celles plus modestes qui s'adressent à la grande consommation comme à l'exportation.

A l'appui de ce que je dis là, n'avons-nous pas vu ces derniers temps de nouveaux progrès accomplis par d'habiles industriels? l'un a trouvé l'ingénieux moyen de décolorer les plumes grises de l'Autruche et du Nandou et, par un procédé chimique breveté, il les amène non pas au blanc pur, mais au jaune le plus clair, enfin au blanc crème, couleur à la mode, ce qui permet d'employer ces plumes de peu de valeur auparavant ; elles peuvent maintenant recevoir les nuances les plus belles, rose, bleu céleste, etc.

Un autre industriel plus modeste fait de la brosserie avec les tuyaux des plumes d'oie qui remplacent avantageusement la soie du Sanglier ; avec des marabouts de Dindes ou des plumes, il fabrique des tapis, des manchons, des boas, etc.

Pourquoi donc le commerce important des plumes de notre Cochinchine française est-il encore tout entier entre les mains des Chinois, quand il y aurait avantage pour le nôtre d'utiliser

cette riche récolte que procure chaque année le monopole de la ferme de la chasse du Rach-Gia? Le climat insalubre en est sans doute la seule raison ; mais quand on s'établit commodément sur de bons navires ou embarcations, quand on ne couche pas à terre, enfin quand on mène une vie régulière et fortifiante, on n'a généralement rien à redouter du climat de cette partie de la Basse-Cochinchine. J'ai consulté à cet égard plusieurs officiers supérieurs de marine, qui m'ont affirmé être restés deux ans dans différentes stations, et n'y avoir pas pris de maladies, pas perdu un seul homme.

RAPPORT

SUR

L'INÉE (*STROPHANTUS HISPIDUS*)

Par M. E. HARDY.

Le nom d'Inée a été donné à une substance toxique végétale provenant de l'intérieur de l'Afrique, et au végétal lui-même qui la produit. Cette plante également appelée *Onaye*, *Gombi*, poison des Pahouins, en botanique *Strophantus hispidus*, appartient à la famille des Apocynées. Elle a été observée pour la première fois par Houdetot, naturaliste français, en Sénégambie; puis elle a été rencontrée par Smeathmann, aux environs de Sierra Leone; par Baikie, à Nupe; par M. Griffon du Bellay, au Gabon; par Mann, dans l'Afrique tropicale occidentale, sur le bord du Nune River et Sherlow River. On n'a pu néanmoins en avoir en Europe que de rares échantillons.

Le *Strophantus hispidus* est une plante grimpante, à tige creuse et cylindrique, croissant dans les forêts où il monte jusqu'au sommet des troncs les plus élevés, et retombe ensuite sur les arbres voisins. Les tiges portent des feuilles opposées, plus rarement verticillées par trois, oblongues, presque sessiles, de 10 à 12 centimètres de longueur sur 5 de largeur, et couvertes de poils surtout à leur partie inférieure. Les fleurs ont une couleur jaune, et sont réunies en cimes terminales; elles sont formées d'un calice à cinq lobes, d'une corolle gamosépale de forme singulière, enveloppant cinq étamines, et un style court qui surmonte deux petits ovaires. Le fruit est un follicule cylindrique, gros comme le pouce, atténué aux deux extrémités, brun et glabre, à parois minces et fragiles et renfermant cent ou deux cents graines ovales aiguës, à bord tranchant, de un centimètre et demi de longueur, surmonté d'un acumen prolongé en tige grêle, et garni

de longs poils soyeux blancs, qui servent à la dissémination de la graine.

L'action toxique de l'Inée est connue des habitants de l'Afrique. Certaines peuplades l'emploient comme poison d'épreuve; d'autres en enduisent la pointe de leurs armes. Les Pahouins ou Fous, qui habitent sur le bord des rivières du Gabon, se servent, pour la guerre et pour la chasse, d'une espèce d'arbalète, au moyen de laquelle ils lancent, avec une précision remarquable, de petites flèches de bambous dont l'extrémité est enduite, dans une étendue de 5 ou 6 centimètres, d'une substance brunâtre, et qui présentent un peu au-dessus deux entailles qui facilitent la cassure de la partie empoisonnée. Les sauvages du bord du Zambèze font usage de flèches ayant une pointe de fer près de laquelle se trouve également deux petites échancrures. D'après le Dr Livingstone, quand ils ont blessé un animal, la flèche se brise dans l'intérieur de la plaie; ils le poursuivent jusqu'à ce qu'il tombe, et quand il est mort, ils enlèvent les parties qui entourent la blessure et mangent le reste.

Mais ces peuplades semblent avoir cherché, avec un soin jaloux, à cacher aux Européens l'origine de ce poison; c'est seulement depuis 1865, que par l'intermédiaire de la commission permanente des colonies, M. Pélikan, de Saint-Pétersbourg, et ensuite MM. Carville et Polaillon, Legros, en Angleterre, MM. Fraser et Sharpey purent s'en procurer des quantités suffisantes pour instituer quelques recherches.

La substance toxique de l'Inée se trouve dans les graines, M. Fraser les a traitées par l'alcool, et a obtenu un extrait dont la moitié était constituée par une matière grasse fixe, et dont l'autre moitié renfermait la substance active, qu'il supposa devoir être un alcaloïde, et à laquelle il donna le nom de strophantine sans l'avoir d'ailleurs isolée davantage.

MM. E. Hardy et N. Gallois ont repris cette question, avec les graines d'un follicule de *Strophantus hispidus* que l'un d'eux avait reçu de la Société d'acclimatation, et dont elle avait eu l'obligeance de lui confier l'étude; ils en ont extrait deux substances; l'une, qui ne rentre pas dans le groupe des

alcaloïdes, constitue le principe actif des graines, et ils lui ont conservé le nom de *strophantine;* l'autre présente les caractères des alcaloïdes, et ne paraît pas avoir de propriété physiologique bien déterminée. Pour cette dernière, ils ont proposé le nom d'*Inéine.*

On isole le principe actif de la manière suivante : on pulvérise les graines privées de leurs aigrettes, et on les met en macération avec de l'alcool aiguisé d'acide chlorhydrique; après avoir décanté et évaporé l'alcool, on reprend l'extrait par l'eau, on filtre, et on abandonne la solution à l'évaporation spontanée; il ne tarde pas à se déposer des cristaux incolores que l'on purifie en les faisant cristalliser de nouveau.

Ces cristaux sont solubles dans l'eau, l'alcool; peu ou pas solubles dans l'éther et le chloroforme; ils cristallisent dans le système orthorombique en lames quadrilatères; en solution aqueuse, leur pouvoir rotatoire est de $(\alpha)_\gamma = -1,6$; ils sont neutres au papier de tournesol, et ne présentent pas les réactions des alcaloïdes végétaux; ils ne précipitent ni par l'iodure double de mercure et de potassium, ni par l'iodure de potassium ioduré, ni par l'iodure de potassium et de cadmium, ni par l'acide phosphomolybdique, ni par le chlorure de platine, ni par le chlorure d'or; ils ne contiennent pas d'azote. Une solution aqueuse de cristaux, portée à l'ébullition en présence d'une petite quantité d'acide sulfurique, donne un liquide qui, essayé avec le tartrate de potasse et de cuivre, ne développe pas la réaction du sucre. Il ne paraît donc pas que cette matière puisse être rangée dans le groupe des glucosides.

Cette substance est très-toxique et représente les matières actives des graines d'Inée. Un cristal placé sous la peau de la patte d'une grenouille dont le cœur a été mis à nu, arrête les mouvements de cet organe après quelques minutes, alors que les muscles et les nerfs ont encore conservé leur excitabilité. Elle amène la mort par la paralysie du cœur.

L'animal, au moment où son cœur s'arrête, possède encore toute sa vivacité; il peut mouvoir ses membres avec force et sauter avec agilité; ce n'est qu'au bout d'un temps variable, généralement quelques minutes, que les mouvements de lo-

comotion et de respiration deviennent impossibles par suite de l'interruption de la circulation dans les centres nerveux.

Les aigrettes qui surmontent les semences, soumises au même traitement que les graines, ont fourni une substance d'aspect cristallin, déliquescente, qui présente les réactions caractéristiques des alcaloïdes, mais dont l'action physiologique est peu accusée ; elle paraît notamment être sans action sur le cœur. Elle a reçu le nom d'*Inéine*.

Ces observations physiologiques sont encore incomplètes ; elles s'accordent cependant assez avec les faits observés par divers auteurs, à l'aide des solutions aqueuses ou alcooliques des graines d'Inée, pour prouver que la strophantine est bien l'agent toxique du *Strophantus hispidus*.

L'action physiologique de l'extrait d'Inée et du poison qui se trouve à l'extrémité des flèches, a été étudiée depuis longtemps. De toutes ces expériences, les plus détaillées ont été exécutées par MM. Carville et Polaillon, dans le laboratoire de M. Vulpian. Elles ont été faites sur diverses classes d'animaux et elles ont montré que l'action toxique est beaucoup plus rapide chez les mammifères et les oiseaux, que chez les mollusques, les crustacés et les poissons.

Lorsqu'on injecte sous la peau ou dans les veines d'un animal supérieur, une solution d'extrait d'Inée, on voit l'animal présenter successivement des troubles de la respiration, des vomissements, de l'affaiblissement allant quelquefois jusqu'au sommeil et à la résolution musculaire, puis la mort arrive par arrêt du cœur. En ce moment, les autres muscles qui ont encore conservé leur contractilité, la perdent rapidement, aussi bien ceux de la vie de relation que de la vie organique. Le système nerveux, au contraire, reste inaltéré, et l'excitabilité des nerfs n'a subi aucune atteinte.

Quelques gouttes de la même solution d'Inée, injectées dans la patte d'une grenouille, amènent d'abord l'irrégularité, puis bientôt l'arrêt complet des mouvements du cœur qui cesse de battre en se contractant et en revenant sur lui-même, et la mort survient par suite de la paralysie de cet organe. Mais quand les pulsations du cœur sont complétement abolies, l'a-

nimal n'a pas perdu la faculté de s'agiter ni de se mouvoir. La grenouille peut encore sauter, se retourner sur elle-même si on la place sur le dos, s'élancer et faire des bonds quand on cherche à la saisir. Cet état extraordinaire persiste quelque temps et la mort survient.

Le poison est transporté par la circulation sanguine. La mort arrive très-rapidement quand on injecte l'extrait d'Inée dans les veines, ou qu'on la place sur le péricarde d'un animal dont le cœur a été mis à nu ; elle est également rapide quand on l'injecte sous la peau ; au contraire, quand on fait pénétrer la substance toxique dans l'estomac, les phénomènes d'empoisonnement sont lents à se produire. Chez les grenouilles, préalablement mises en léthargie par l'action du curare, et chez lesquelles par conséquent le cœur a conservé ses battements dans toute l'intégrité de leur rhythme normal, l'Inée agit beaucoup plus lentement que sur des grenouilles non curarisées ; mais l'action de ces deux substances ne se neutralise pas.

Après la mort on trouve les ventricules en systole, c'est-à-dire revenus sur eux-mêmes, et vides. Les oreillettes, au contraire, sont volumineuses et remplies de sang.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 6 AVRIL 1877

Présidence de M. le comte d'ÉPRÉMESNIL, vice-président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président fait connaître les noms des membres nouvellement admis par le Conseil, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
BONTOUX (Nosky), directeur des Mines de Pontgibaud, à Pontgibaud (Puy-de-Dôme).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Ruffier.
CAVÉ (François), propriétaire, au château de Notz-Marafin, par Mézières-en-Brenne (Somme).	Aimé Dufort. A. Rousseau. E. Rousseau.
CORBIE (Emmanuel de), à Bel-Ebat, par Mettray (Indre-et-Loire).	J. M. Cornély. Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
HOUDARD (Charles), dessinateur, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	A. Houdard. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
JULLEMIER (André), notaire honoraire, 87, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Desbrosses. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
LACROIX (Léon), 85, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Bailly. Jules Grisard. Millereau.
LAGRAVE (Louis-Auguste), dessinateur, rue Denis-Boucher, à Bois-Colombes (Seine).	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. Jules Grisard.
LEISSE (Auguste), 15, rue de la Faisanderie, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Quihou.
MARIANI (le baron), colonel du 26e de dragons, à Tarascon (Bouches-du-Rhône).	Filippini. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. P. Pichot.
MAROIS (Gabriel), 16, rue du Rond-Point, à Montrouge (Seine).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Omer Géré. Le Chevalier.
MOREL (Vincent-Joseph), propriétaire, 132, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).	Foucault. Jouenne. Révillon.

TELLIER (Charles), ingénieur civil, 99, route de Versailles, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. C. Millet.
TURQUAND (Ernest), propriétaire, aux Écuries, commune de Saint-Pierre-de-Maillé (Vienne)	Drouyn de Lhuys. A. Fradin. A. Proa.

— La Société de géographie fait parvenir des lettres d'invitation pour sa première Assemblée générale de 1877. — Remercîments.

— M. Daruty, secrétaire de la Société royale des arts et des sciences de l'île Maurice, annonce l'envoi, par l'intermédiaire de M. le ministre des affaires étrangères, du volume des *Transactions* de cette Société pour l'année écoulée.

— MM. Beltremieux et Crosnier adressent des remercîments au sujet de leur récente admission dans la Société.

— Des comptes rendus de la situation de leurs cheptels sont adressés par MM. Almire Derré, Garnot, Guy aîné, Millet et Pitard. M. Garnot donne, à ce sujet, les renseignements suivants : « Le couple de Céréopses que j'ai reçu l'année dernière n'a pas encore pondu. Il y a déjà quelques semaines que le nid est fait. La femelle y reste souvent, et tout me fait espérer un prochain résultat. Ces oiseaux sont devenus très-familiers et viennent manger jusque dans la main. Pendant longtemps, il était impossible de les approcher tant ils étaient sauvages. Ils se nourrissent de grains et d'herbes, qu'ils tondent de très-près. Ils sont surtout très-friands de pommes de terre crues, de carottes et de topinambours.

» Je les ai rarement vus aller à l'eau, et c'est à peine s'ils y trempent leurs pattes.

» Ils pourraient certainement se reproduire sans cet élément et vivre dans un milieu où les autres espèces d'oies ne sauraient subsister. Des plus rustiques, ils ont passé tout l'hiver sans se mettre à l'abri.

» Ce sont les oies les moins bruyantes qu'il soit possible de voir, et à part un petit cri sourd ressemblant assez au grognement d'un petit porc, rien ne peut révéler leur présence lorsqu'on ne les voit pas.

» Une particularité singulière, du moins dans le couple que je possède, c'est la similitude de mouvements qui existe entre eux. L'un d'eux baisse-t-il la tête, l'autre l'imite; se couche-t-il, bien vite le second en fait autant. Ils forment ainsi le couple le plus gracieux qu'il soit possible de voir. Leur tête et leur cou s'entrelaçant exactement de la même manière forme un tableau tout à fait original et charmant. »

— Des demandes de cheptels sont adressées par MM. Ed. Monier, Bonnefons, Capron, comte de Chabot, Daviau, Gallé, Giraud-Ollivier, comte de Lagarde, Pitard, Merceron, Rozet, Fournier, Brionval, Miquelard, J. Leroux, Leenhardt, vicomte de Lupel, Latour, Th. Sendral, Proa, de Montrol, marquis de Pruns, Ch. Pacquetau, Gorry-Bouteau, Hugonet, Simon, Gadala, Mondain et Ch. Nicolas.

— MM. Blandin, A. Derré, comte de Sesmaisons, Pays-Mellier, Talbot et Zeiller accusent réception et remercient des envois d'animaux ou de végétaux qui leur ont été faits.

— M. Guy aîné, de Toulouse, rend compte qu'un abaissement subit de la température lui a fait perdre les Macropodes qu'il avait en cheptel. Notre confrère s'inscrit en même temps pour le cas où la Société viendrait à mettre en distribution soit des Gouramis, soit des œufs de Salmonides.

— M. Monier écrit de Douai : « Je me permets d'appeler votre attention sur ce fait d'acclimatation qui m'a été certifié, mais dont je ne garantis nullement l'exactitude. Il existerait sur l'une des barres de la rade de Dunkerque, et depuis plusieurs années, une colonie d'une vingtaine de Phoques (petite espèce). Cette colonie se reproduirait parfaitement, mais ces individus en sont entièrement sauvages. Si le fait vous paraissait intéressant, il serait facile d'avoir des renseignements exacts auprès de M. Debaecker, conducteur des ponts et chaussées, et de M. Maurice, capitaine au long cours, attaché au service des ponts et chaussées, et chargés tous deux d'un service spécial dans la rade. Il existerait sur ce même banc de nombreux oiseaux originaires des mers du Nord. »

— M. le Directeur du Jardin d'acclimatation communique l'extrait suivant d'une lettre qui lui est adressée de Bahia

(Brésil) par M. de Capanema : « Quant aux Faisans argentés, dont l'éducation, faite en règle, m'a donné tant de peine sans aucun résultat, je suis à même de vous apprendre qu'il n'y a rien de plus facile que de les élever; en voici la preuve : Des six derniers poussins, dont quatre furent couvés par la mère, la tante et le père, alternativement (le coq se mettait au nid quand les poules allaient manger, et c'était toujours pour peu de temps), l'un s'envola, un autre commença à maigrir et mourut; les quatre autres, qui sont des poules, sont restées, et, au bout de trois mois, elles ont atteint les deux tiers de la grosseur de la mère. Les seuls soins qui leur ont été donnés consistaient à leur jeter trois fois par jour un morceau de nid de termite; plus tard, lorsqu'ils commencèrent à manger du grain, on leur donna des tranches de potiron ou de courges bien mûres. Une des jeunes poules avala un scarabée beaucoup trop grand pour elle. Il s'engagea dans la gorge dont il perça la peau en différents endroits avec les pinces qui arment sa paire de pattes de devant. J'ai déchiré la peau assez avant pour faire sortir l'insecte, puis je la fis coudre. Au bout de trois jours, la malade était entièrement rétablie. Je l'ai trouvée au nid avec les plumes du cou humides, car les autres poules venaient becqueter l'endroit malade à tour de rôle. Peut-être seraient-elles parvenues à extraire le scarabée.

» Mes canards mandarins muent toujours, mais ne pondent pas. »

— M. Lescuyer fait hommage à la Société de divers ouvrages d'ornithologie dont il est l'auteur, savoir :

Les oiseaux dans les harmonies de la nature;

Architecture des nids, volume accompagné de plusieurs photographies;

Oiseaux de passage et tendues;

Héronnière d'Ecury et Héron gris.

Il adresse, en outre, une copie de son nouveau travail sur la *Théorie de l'élimination*. — Remercîments.

— M. Andelle, d'Épinac, fait parvenir les renseignements qui lui ont été demandés sur ses élevages de Tragopans de Temmink.

— M. Mairet, faisandier au château de Ferrières, adresse également, pour la Commission des récompenses, des renseignements complémentaires sur ses élevages de Tinamous.

— M. Landrezin, docteur médecin à Réthel, écrit à M. le Secrétaire général : « Sans prétendre au prix proposé par la Société pour remplacer les œufs de fourmis dans la nourriture des Faisandeaux, Perdreaux, etc., voici un moyen qui m'est d'une ressource extrême et qui peut être mis à profit par toutes les personnes qui sont à portée d'une prairie. Ce sont les sauterelles, d'autant plus abondantes que l'année est plus sèche, ce qui est le contraire pour les œufs de fourmis. Je les ramasse au moyen d'une épuisette de forte toile, profonde environ d'un mètre, que j'agite au-dessus de la prairie en décrivant des 8 de chiffre. Il ne faut pas y aller le matin par la rosée ; les sauterelles ne sautent pas, et de plus les prés sont remplis d'abeilles : l'après-midi est préférable. Quand j'en ai une poignée ou deux au fond de mon épuisette, je les mets dans un petit sac de toile. Les Perdreaux sont très-friands de ces insectes, dont ils font leur nourriture exclusive dans les années sèches. »

M. Geoffroy Saint-Hilaire fait remarquer que l'aliment signalé par M. le docteur Landrezin était déjà connu, mais qu'il n'en est pas moins intéressant d'apprendre qu'il est mis en pratique avec succès par un éleveur aussi habile.

— M. Sauvadon, du Caire, rend compte de la situation satisfaisante de ses élevages de Vers à soie.

— M. Jules Cousin met à la disposition de la Société de la graine de Ver à soie du Mûrier. — Remerciements.

— M. Johnson donne quelques renseignements sur l'emploi, contre le Phylloxera, d'un insecticide dit *Antiphyllox Collet*.

— M. Apolis soumet un procédé de son invention pour la destruction du Phylloxera.

— M. Nardy, de Salvadour (Hyères), signale la possibilité de propager par semis les bonnes variétés de *Phœnix dactylifera ;* il joint à sa lettre copie de la note ci-après, qui lui est adressée par M. le comte de Massia, sur le degré de résistance au froid, dans le département de l'Hérault, de divers végétaux austra-

liens : « Pendant les jours de froid subit que nous venons de traverser, le thermomètre à *minima* est descendu chez nous (au Puech Blanc, près Vendres) à 7 degrés au-dessous de zéro ; ce froid a surpris certaines plantes en pleine végétation, par suite de la douceur précédente de la température, et voici comment se sont comportés les végétaux australiens que je possède :

Acacia dealbata, point de mal.

— *lophanta*, feuillage endommagé.

Casuarina tenuissima, jeunes pousses tuées.

Eucalyptus bicolor, plus résistant que le *globulus*.

— *colossea*, tué.

— *cornuta*, tué.

— *globulus*, pousses nouvelles gelées, vieux bois et feuillage intact.

Eucalyptus goniocalix, deux variétés : une à feuilles de peuplier a bien résisté ; l'autre, qui ressemble au *tereticornis*, fortement atteinte.

Eucalyptus hemiphloia, comme *siderophloia ;* paraît un peu plus délicat.

Eucalyptus paniculata, plus atteint que le *globulus*.

— *rostrata*, fortement atteint.

— *siderophloia*, pousses nouvelles tuées, paraît néanmoins très-rustique.

Eucalyptus tereticornis, variété très-délicate.

— *urnigera*, résistance complète ; végétation lente.

— *viminalis*, résistance complète.

Grevillea robusta, un peu roussi.

Hakea eucalyptoides, point de mal.

— *suaveolens*, pousses nouvelles gelées ; le vieux feuillage a bruni. »

— M. Dubreuil, vice-consul de France à Larnaca (île de Chypre), écrit à M. le Président : « Je m'empresse de vous accuser réception de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser sous la date du 18 janvier dernier, relative à une espèce de Chêne signalée par M. d'Orcet. Il résulte des renseignements que je viens de prendre que, dans la vallée de Dhali

(Dalium), on ne trouve que trois Chênes mesurant environ 20 mètres de hauteur et dont les glands sont loin d'être « gros comme le poing ». Ces glands n'en sont pas moins très-beaux et trois fois plus gros que ceux de nos plus grands Chênes. J'ai pris mes dispositions pour vous en envoyer; on m'en a promis trois cents; mais des pluies torrentielles ayant rendu les chemins impraticables, je ne les recevrai que dans une quinzaine de jours.

» Le 12 décembre dernier, j'ai adressé à S. Exc. M. le duc Decazes une dépêche annonçant que le Sumac, propagé dans nos vignes de France, pourrait peut-être les préserver du Phylloxera. Comme le fait remarquer Alphonse Karr, la plupart des remèdes proposés ressemblent « au procédé de la Fable qui, pour tuer une mouche qui gêne le sommeil de l'homme, écrase avec un pavé et la mouche et la tête de l'homme; les remèdes indiqués tuent et l'insecte et la vigne ». Voici donc ce que j'avais l'honneur d'écrire au ministère, le 12 décembre 1876, sur cette question :

« Plusieurs notables de l'île de Chypre m'ont donné le ren-
» seignement suivant, que j'ai l'honneur de transmettre en
» toute hâte à Votre Excellence. Les vignes de Chypre, m'ont-
» ils dit, ont été atteintes, pendant sept ans, de 1859 à 1866,
» par une maladie que caractérisait une espèce de cendre qui
» couvrait la grappe au moment de sa maturité; le raisin se
» fendillait et n'arrivait que rarement à son complet dévelop-
» pement. Personne n'est venu ici étudier cette maladie, qui
» n'a été combattue par aucun remède et qui a été assez
» grave pour décider plusieurs vignerons à arracher leurs
» vignes. Nous avons cru, m'ont-ils ajouté, que cette maladie
» devait être l'oïdium ou le phylloxera. Considérant que cette
» maladie n'a plus été observée en Chypre depuis 1866, et
» qu'elle s'était éteinte d'elle-même, je me suis demandé
» si, dans ce pays, la vigne n'aurait pas trouvé quelque
» remède dans les plantes qui l'avaient envahie; car, à cette
» époque, elle n'était l'objet d'aucun soin. Voici le résultat
» de mes recherches à cet égard. Une plante pousse naturel-
» lement dans les vignes de Chypre, qu'elle couvrirait complé-

» tement si elles n'étaient cultivées. Attardés, depuis des
» siècles, dans l'ornière de la routine et, de plus, d'un carac
» tère indolent, les vignerons chypriots laissent croître cette
» plante et se bornent à peine à en dégager chaque cep. Plus
» la maladie exerçait ses ravages, plus ils la laissaient se
» propager et gagner du terrain, ne comptant plus, à cette
» époque, sur cette récolte. Cette plante n'est autre chose que
» le Sumac. Faut-il croire maintenant qu'elle exerce une
» action assez puissante pour préserver la vigne, dont elle
» semble être ici l'inséparable compagne, de l'oïdium et du
» phylloxera? Toujours est-il que, depuis qu'elle s'est pro-
» pagée, aucune maladie de ce genre n'est plus observée en
» Chypre. Comme le Sumac (*Rhus*) est une plante dont les
» propriétés médicinales sont incontestables, j'ai pensé qu'il
» y avait là, sinon un remède certain à la maladie qui désole
» nos plus belles campagnes de France, du moins une indi-
» cation pouvant être utile à nos vignerons; aussi me suis-je
» empressé de transmettre à Votre Excellence ce rensei-
» gnement. »

» Alphonse Karr, dans l'article que j'ai cité plus haut, dit lui-même qu'on devrait chercher « si des végétaux seraient
» assez du goût de l'ennemi pour lui faire quitter les vignes
» et le livrer à notre vengeance. »

— M. Louis Neumann adresse les renseignements suivants sur la culture de l'*Elæococca* : « Cet arbre atteint les proportions du Figuier dans le Midi de la France. Il est cultivé entre le 28e degré et le 31e degré de latitude Nord, dans les provinces tempérées du centre de l'empire chinois, et non entre le 24e et le 34e degré (comme M. Dabry l'avait supposé). On le trouve généralement sur les collines.

» Comme beaucoup de végétaux, son aire de végétation peut s'étendre au delà des limites que j'indique; mais en dehors d'elles, l'arbre n'est pas cultivé en grand, et le produit des graines est bien inférieur, comme je l'ai éprouvé à mes dépens.

» Je crois que là où l'oranger et l'olivier peuvent prospérer, l'*Elæococca* y donnera de bons produits. Il lui faut des étés longs, sans trop d'aridité.

» Quoiqu'on le dise peu exigeant sous le rapport du sol, qu'il peut se plaire dans les terrains les plus maigres, où rien ne peut venir, je sais que les sols siliceux, contenant de la magnésie, profonds, lui donnent plus de vigueur, et sa production est plus abondante.

» Il vit souvent en compagnie des châtaigniers sauvages, ce qui indique fort bien qu'il aime les sols siliceux !

» On le plante à une distance d'environ 3 mètres, pour pouvoir, au bout de quelques années, planter entre ses rangs des arbustes donnant de l'ombre. Ce moyen, disent les Chinois, donne une nouvelle vigueur aux sujets, et la production continue à être abondante.

» L'*Elæococca* est considéré comme le plus grand producteur du règne végétal. Un arbre moyen, d'environ cinq à six ans, peut donner de trois à quatre cents livres de fruits. Il y a, il est vrai, une pulpe abondante, qui n'est pas utilisée ; mais malgré cela, les graines étant très-grosses, donnent de 35 à 45 pour 100 de matières grasses, suivant le mode d'extraction.

» Le semis se fait au printemps, en pépinière, c'est-à-dire en planches profondément labourées.

» Les graines doivent être enfouies à une profondeur de 5 à 8 centimètres. Si le sol n'est pas un peu riche en terreau, il sera bon d'en mettre un peu dans chaque trou, pour favoriser le développement des jeunes plantes. On les sèmera à une distance d'environ 20 centimètres les unes des autres. On devra entretenir les élèves assez fraîchement et proprement, et biner souvent pour maintenir le sol bien perméable.

» Lorsque les plants ont de 50 à 60 centimètres de hauteur, on profitera d'un temps favorable pour les placer à demeure entre d'autres arbustes, ou isolément, suivant le milieu et suivant la culture spéciale qu'on veut en faire. On les entretiendra encore une année par des binages fréquents, et ce sera tout. Plus tard, ils ne demandent que peu ou pas de soins.

» J'ai oublié de dire qu'en les transplantant, il faut les enterrer de 6 à 10 centimètres au-dessus du collet. Comme c'est un bois très-tendre, c'est sans doute pour en faciliter l'accroissement.

» Une autre pratique chinoise est de semer en place, en sol bien labouré, en ayant soin de mettre du terreau dans chaque trou, et d'entretenir la terre bien propre et bien aérée pendant dix-huit mois environ.

» La récolte des graines se fait dès la troisième année.

» Il me reste à voir s'il n'y a pas deux variétés d'*Elæococca*, car j'ai reçu de provinces différentes deux sortes de graines, pouvant constituer deux variétés. Je saurai cela cette année.

» Faites faire, je vous prie, des essais de culture dans le plus grand nombre de contrées, sous des climats différents, et faites essayer la culture à demeure de préférence au repiquage. »

— M. Frère rend compte du résultat de ses semis de Panais fourrager de Bretagne.

— M. Naudin écrit de Collioure : « Je vous adresse un petit paquet de graines de *Chamærops humilis*, récoltées dans mon jardin, et qui, je pense, pourront être agréables à quelques-uns de vos correspondants. C'est une des belles variétés arborescentes de cette espèce polymorphe de palmier, une des plus ornementales et, je le crois aussi, une de celles qui se développent le plus rapidement. Les sujets qui m'ont fourni ces graines (après fécondation artificielle) n'ont encore que huit ans, à partir du semis, et ils avaient déjà fleuri l'année dernière ! Leurs tiges (ou stipes) sont bien formées, et leurs feuilles, très-nombreuses, forment des touffes de plus de 1 mètre de diamètre et de hauteur. Ces jeunes palmiers étant provenus de graines récoltées en Provence, on peut dire qu'ils sont absolument naturalisés français, et leurs descendants le seront davantage encore.

» Le *Chamærops excelsa* ou *Fortunei*, à cause de sa rusticité et de la promptitude avec laquelle il croît, est aussi une espèce fort méritante, mais elle a un défaut : ses larges feuilles donnent prise au vent, qui les fatigue et même souvent les déforme ; elles sont loin d'avoir, sous ce rapport, la résistance de celles du *Chamærops humilis*, qui est une des plantes les plus solides que je connaisse. A Collioure, il ne craint ni le froid, ni le chaud, ni le vent, ni la pluie, ni la neige, et il

résiste aux sécheresses les plus prolongées du climat méridional, conservant toujours sa verdure et sa rigidité. Pour être apprécié à sa juste valeur, il ne lui manque que de venir de très-loin et de se vendre très-cher. Ajoutez à cela qu'aucun insecte, ni aérien, ni souterrain, n'a prise sur lui ; il défie tout.

» Dans un des derniers numéros du *Journal d'agriculture pratique*, sous le titre de : *Lettre du Roussillon*, j'ai traité brièvement la question du Phylloxera, et rappelé ce que j'ai communiqué, il y a deux ans, à l'Académie des sciences, sur ce que je considérais alors comme le seul procédé pratique pour couper court aux ravages de ce redoutable ennemi de la vigne. Les essais multipliés et toujours infructueux de quantité d'insecticides qu'on a faits depuis, me confirment de plus en plus dans mon opinion, et s'il pouvait me rester quelques doutes sur ce point, ils seraient levés par les conclusions de la Commission académique, qui a été tout récemment chargée de répondre à la question du ministre de l'agriculture, demandant à l'Académie ce qu'il y avait à faire.

» La Commission recommande l'*arrachage profond* des vignes atteintes pour extraire du sol les Phylloxeras. L'opération est matériellement impossible, et elle est en outre fort dangereuse, parce qu'elle aboutira à disséminer l'insecte sur les vignes restées saines. Elle serait d'ailleurs si dispendieuse que très-peu de cultivateurs oseraient l'entreprendre. Le moyen que je propose est infiniment plus simple et, je crois, plus efficace. »

— M. Franceschini Pietri rend compte, en ces termes, d'un essai de culture de Téosinté fait à Montiallo, arrondissement de Calvi (Corse), avec de la semence provenant de la Société : « Placées dans un bon terrain arrosé, ces graines ont bien poussé et, à la fin de l'été, elles atteignaient une hauteur de $2^{m},50$ ou 3 mètres. Coupées à différentes reprises, pour la nourriture des animaux, les tiges ont repoussé. On en a laissé deux ou trois pieds en plein vent, afin de prendre des graines. »

— M. Le Bian annonce l'envoi de $3^{k},600^{gr}$ de graine de Panais de Bretagne, pour être mis en distribution. Notre généreux confrère, qui a déjà expédié gratuitement de la graine

de cette plante fourragère à plus de six cents personnes, joint à son envoi plusieurs exemplaires d'une notice sur la culture du Panais. Il fait observer que les semis peuvent avoir lieu, au besoin, jusqu'à la fin d'avril. — Remercîments.

— M. le docteur de Cauvet, médecin en chef de l'hôpital militaire de Vincennes, transmet les échantillons de glands et de feuilles de chênes du Japon, que M. le docteur Vidal a bien voulu adresser à la Société. — Remercîments.

(Ces glands ont malheureusement séché pendant le transport, et quelques-uns seulement pourront être utilisés pour des semis.)

— M. de Confevron adresse une note sur une variété de Navet, dite de Saint-Geomes, des environs de Langres, qui lui paraît intéressante à propager.

— M. Trouette, de Saint-Denis (île de la Réunion), annonce l'envoi de graine de Téosinté provenant de sa récolte.

— M. Crespin aîné rend compte du résultat de ses semis d'*Eucalyptus globulus*.

— M. le baron Pichon adresse les renseignements ci-après sur les Oignons de Smyrne, dont il a fait parvenir un échantillon à la Société : « Ces Oignons ont été récoltés dans mon potager, à Tournedos (Eure), et proviennent de graines qu'au printemps de 1876 on m'avait adressées de Smyrne même. Elles ont été semées dans les premiers jours d'avril et par conséquent après les Oignons du pays. J'en ai donné à quelques voisins, et notamment à un cultivateur de Bailly, petit village à 7 kilomètres de Gaillon et à 18 kilomètres sud-est de Tournedos, dans un terrain sec et un peu élevé. Ce cultivateur m'a dit que ses Oignons avaient parfaitement réussi et résisté à la sécheresse de l'été dernier, dont la récolte des Oignons du pays a beaucoup souffert. Aux yeux de mon correspondant, cette espèce a de grands avantages : c'est de se conserver mieux que les autres, de ne pas craindre la sécheresse, et, comme les bulbes sont longs et étroits, de permettre d'en récolter plus sur un même espace de terrain. En outre, leur tissu est plus compact, et à volume égal ils pèsent plus que ceux du pays. »

— M. Mairet complète par la note suivante les renseignements qu'il a donnés précédemment à la Société : « Les premiers Tinamous que Ferrières a possédés ont été envoyés à M. le baron de Rothschild, dans le courant de l'année 1868 à 1869, par M. le comte Amelot de Chaillou, consul général au Paraguay; une seule paire a survécu aux fatigues du voyage, qui ont produit sept jeunes en 1869 (voy. *Bulletin* 1870, p. 350), et depuis cette époque, nous avons toujours multiplié sur cette introduction; le nombre que nous avons élevé peut être évalué à cinquante, sur lequel dix sujets nous restent pour la production prochaine.

» Quant au chiffre que nous annonçons à la Société, il est toujours exact, et il peut être contrôlé sur les lieux, l'établissement de Ferrières étant public. »

— M. Andelle, d'Épinac, adresse la lettre suivante : « J'ai élevé cinq Tragopans de Temminck, de la seule femelle que j'avais en 1876. Elle a couvé elle-même et élevé avec un grand succès. Les jeunes vont avoir un an au commencement de juin. Comme l'on a affirmé que les femelles pondaient la première année, je me suis procuré deux mâles adultes pour mettre avec les deux femelles nées chez moi; les trois autres étaient des mâles. Je suis donc cette année en possession de trois paires de Tragopans de Temminck et d'une paire de Tragopans satyres, qui sont en fort bon état; il faudrait bien du malheur pour ne pas élever au moins douze sujets cette année.

» J'ai obtenu, en 1876, cinq jeunes Faisans de Sœmmering; trois mâles sont au Jardin d'acclimatation. J'ai gardé une paire de jeunes, pour la reproduction de 1877, qui accomplira, j'espère, les conditions du programme.

» Je ne parle que pour mémoire des pigeons voyageurs, dont j'ai meublé un colombier spécial contenant déjà plus de cinquante sujets. Ceux nés au commencement de 1876 sont marqués et commencent déjà à être entraînés. Je n'attends que le beau temps pour leur faire faire de grands parcours et les envoyer à Paris, par exemple, à Lille ensuite et à Bruxelles peut-être.

» Je ne parle plus des Amherts, dont j'ai élevé 32 sujets;

des Swinhoés, 13; des Versicolores, 28; des Vénérés, 26, tous en parfait état.

» Les deux Touracos, arrivés en 1875 au mois de juin, ont pondu, en 1876, deux œufs dans une boîte carrée placée en hauteur et ont couvé avec une grande assiduité; malheureusement les œufs n'étaient pas fécondés; nous avions cru cependant remarquer l'accouplement. Leur nourriture consistait en pain mouillé de lait et en fruits variés suivant la saison. Ils ont constamment refusé la viande et les insectes. La femelle avait depuis quelques mois des congestions cérébrales, dont les attaques se sont rapprochées de plus en plus; elle est morte en février 1877. Le mâle, depuis cette époque, est devenu extrêmement triste, et malgré la société de quatre nouveaux venus de la même espèce, il a succombé hier.

» La rareté des fruits de la récolte de 1876 m'oblige à les ménager; je crois y avoir remédié au moyen de raisins secs, trempés vingt-quatre heures dans l'eau tiède, et de cerises en bouteilles; ils mangent très-bien les uns et les autres, et paraissent s'en trouver parfaitement. La même nourriture convient aux Toucans, dont je possède deux variétés, celle à gorge jaune et celle à gorge blanche, deux sujets isolés dont je ne connais pas le sexe. »

— M. le docteur Sicard donne lecture d'un mémoire sur la nourriture des poissons de mer.

— M. Richard (du Cantal) soumet quelques considérations sur l'influence des sciences naturelles au point de vue de la production animale.

— M. le Secrétaire général dépose sur le bureau un exemplaire du premier numéro du *Bulletin de la Société de géographie*, qui vient de se fonder à Marseille. M. Rabaud, consul général de Zanzibar, appelle l'attention des membres de notre Association sur les travaux de cette Société, dont il a été élu Président; il saisit cette occasion pour assurer la Société d'Acclimatation de son concours dévoué dans les relations qu'elle pourrait avoir avec l'empire de Zanzibar.

— M. Geoffroy Saint-Hilaire met sous les yeux de l'Assemblée une photographie représentant une couveuse artificielle, ré-

cemment inventée en Allemagne par M. Martin Fries. Cette photographie est accompagnée d'une notice dont il sera fait un extrait pour le *Bulletin*.

M. Geoffroy communique ensuite à l'Assemblée plusieurs lettres :

1° De M. Jourdan, de Voiron (Isère), rendant compte de l'installation de ses volières ;

2° De M. Mairet, faisandier du château de Ferrières, relative à l'utilisation de la graine de *Mahonia* pour la nourriture des oiseaux et de celle des Faisans en particulier ;

3° De M. de Châteauvieux, de Saint-Leu (île de la Réunion), rendant compte de ses essais de culture d'*Eucalyptus* : « En 1863, écrit M. de Châteauvieux, élu par le suffrage de mes collègues à la présidence de la Chambre d'agriculture de la colonie, préoccupé de la nécessité du reboisement de notre île, je me suis adressé à M. le docteur Von Mueller, de Melbourne, pour réclamer de son obligeance bien connue des renseignements et même des graines des espèces forestières qui pouvaient le mieux nous convenir.

» M. Mueller me signala en première ligne les diverses variétés d'*Eucalyptus*, puis les *Araucaria*, les *Dammara* et les diverses espèces d'Acacias.

» Je me procurai des graines et des plants de tous ces arbres, et je les cultivai avec soin.

» Quant aux *Eucalyptus*, je fis venir de Sydney d'assez fortes quantités de graines, surtout de l'*Eucalyptus globulus*, que les Anglais nomment *Blue Gum*. C'était l'espèce qui semblait préférable. J'en fis distribuer gratuitement des petits paquets de graines par centaines et environ quinze à vingt mille pieds de 50 centimètres de haut en motte, élevés dans mes pépinières.

» Dans mon empressement à propager l'*Eucalyptus* avant d'être fixé sur le mérite des espèces et sur les régions qui leur convenaient, je fis faire pendant trois ans les mêmes distributions de graines et de plants. L'*Eucalyptus globulus*, qui venait chez moi d'une manière si merveilleuse (à 500 mètres d'altitude) me semblait devoir être préféré à tout autre.

Cependant je ne négligeais ni l'étude, ni la culture des autres variétés.

» Avant de vous faire part des résultats obtenus, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails sur la constitution climatérique de notre île, et répondre aux températures *minima* et *maxima* que vous demandez.

» Depuis le bord de la mer jusqu'à une altitude qui varie de 300 à 400 mètres, nous avons la chaleur des régions tropicales, et le thermomètre Réaumur est + 20 degrés *minima* et dépasse souvent un *maxima* de + 30 degrés à + 35 degrés dans l'été (de décembre à mars). C'est la zone torride.

» La zone tempérée, qui s'élève de 400 mètres altitude à 1000 mètres. Thermomètre *minima* en hiver + 6 degrés, en été + 16 degrés, et *maxima* + 20 degrés à + 25 degrés.

» La zone glaciale thermomètre *minima* hiver — 5 degrés, été + 8 degrés, et *maxima* hiver + 10 degrés, et en été + 15 à 20 degrés pendant trois mois de glace sur la montagne.

» La culture des *Eucalyptus globulus* dans ces trois régions a donné les résultats suivants :

» Tous les *Eucalyptus globulus* plantés dans la première zone ont végété, maigres, sans force, et ont *tous* disparu en quatre ou cinq ans.

» Les *Eucalyptus globulus* plantés dans la zone tempérée ont poussé avec vigueur et ont déployé une rapidité de croissance d'autant plus grande qu'ils se rapprochaient de l'altitude de 500 à 600 mètres.

» J'ai exploité chez moi, à une altitude de 500 mètres, des arbres qui m'ont donné trois planches par bille de 4 mètres de long sur le même arbre. Les planches sont bonnes, légères et inattaquables aux insectes, quoique sans odeur. M. Mueller me cite des pieux d'*Eucalyptus* plantés dans la mer depuis plusieurs années, et qui n'ont pas été attaqués par les tarets et autres mollusques perforants.

» Les *Eucalyptus globulus* plantés dans la troisième région ont une croissance plus lente, mais ils sont moins facilement déracinés par les ouragans. C'est dans cette région, à 1200 mètres d'altitude, que M. l'abbé Lacroix a visité une plantation

d'*Eucalyptus* de plusieurs hectares qui présente déjà l'apparence d'une véritable forêt. Ces arbres ont trois, quatre et cinq ans de plantation. Il y a diverses espèces, outre les *Globulus :* les *Gunnii Gum*, *Flooded Gum*, *Red Gum*. Les *Gunnii* et *Flooded* sont de magnifiques essences forestières qui s'élèvent presque sans branches à une hauteur de plus de 20 mètres. Quant au *Red Gum*, la région froide ne lui convient pas ; il reste arbuste, ne s'élève pas à plus de 5 ou 6 mètres, tandis qu'à l'altitude de 500 mètres, c'est un bel arbre de construction, qui atteint 20 mètres en six ans. Tout me fait espérer que c'est l'espèce qui convient à la région chaude, et je m'applique dans ce moment à en faire faire des plantations sur le littoral.

» Ma propriété commençant au bord de la mer et s'élevant graduellement jusqu'au sommet de notre montagne, à 2000 mètres d'altitude, me donne le moyen de faire chez moi des études sur les différentes régions.

» Je continue toujours mes études sur les diverses variétés d'*Eucalyptus*, mais il m'est impossible d'en parler avec certitude.

» Pour notre colonie, je regarde l'introduction et la culture de ces arbres comme très-utiles.

» Les fièvres paludéennes qui désolent notre île n'ont pu franchir le rideau d'*Eucalyptus* qui entoure ma propriété ; pas une seule personne de ma famille ou de mes travailleurs n'a été atteint de la fièvre.

» D'après l'avis des Pères trapistes de la Société agricole des Trois-Fontaines à Rome, c'est à l'*Eucalyptus Red Gum* que j'ai donné la préférence pour la composition de l'élixir fébrifuge dont ils ont bien voulu me confier les formules.

» De la gomme résine qui coule de la plupart de ces arbres, on compose un vernis brillant et solide utile pour l'ébénisterie et des médicaments qui produisent de merveilleux effets.

» Les arbres qui produisent le plus de gomme sont les *E. globulus*, *Gunnii Gum*, *Flooded Gum*, *Stuartiana*. »

— M. le Secrétaire général dépose sur le bureau des graines de Melon d'Ispahan, offertes à la Société par M. Derché, consul

de France à Tauritz, ainsi que des semences de diverses plantes potagères offertes par M. Franz Kreuter, de Vienne. — Remercîments.

— Il est offert à la Société :

1° *L'Afrique centrale*. Étude sur ses produits commerciaux, par M. Bernardin ;

2° *De la graine d'huître et de collecteurs ciments*, par le docteur Kemmerer. — Saint-Jean d'Angély, 1863. Lemarié, libraire éditeur ;

3° *De l'atrophie du coussinet plantaire, de ses causes, de ses conséquences et de son traitement*, par G. Chénier, vétérinaire militaire. — Châlons-sur-Marne, 1877 ;

4° *De l'épuration des eaux d'égout*, par Ch. Joly. — Paris, 1877 ;

5° *Eenige opmerkingen omtrent de suiker-industrie op Java* (*Quelques observations sur l'industrie du sucre à Java*), door K.-W. Van Gorkom, 1877 ;

6° Programme du Congrès international de botanistes, d'horticulteurs, de négociants et de fabricants de produits du règne végétal, à Amsterdam, en 1877.

SÉANCE DU GÉNÉRALE DU 20 AVRIL 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis par le Conseil :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Braithwaite (John), négociant, 21, rue Bellefond, à Paris.	Ed. Renard. Roublot. Ruffier.
Cherleval (vicomte Antoine de Jessé), avocat, 90, rue Grignan, à Marseille (Bouches-du-Rhône).	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
Cousin (Ernest), négociant, à Moussoult (Seine-et-Oise), et 28, rue Turbigo, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Brette. Gabriel de Brossard.

LABBÉ (Jacques-Alphonse), propriétaire, à Savigné-l'Évêque (Sarthe).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Ruffier.
LAVAL (Fernand), propriétaire, au château de Millassole, près Castres (Tarn).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Ruffier.
LETOURNEL (Ernest), négociant, 28, rue Turbigo, à Paris.	Gabriel de Brossard. Brette. Drouyn de Lhuys.
PAIGNARD (Léopold), propriétaire, à Savigné-l'Évêque (Sarthe).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Ruffier.
PRIN (Ch.-Alex.), entrepreneur de travaux publics, 49, rue d'Alleray, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Ogerdias. Ruffier.
REBOUL (Aristide de), propriétaire, à Saint-Jean d'Angely (Charente-Inférieure).	Réné Caillaux. R. de Laroque-Latour. H. de Laroque-Latour.

Le Conseil admet en outre au nombre des Sociétés agrégées : la SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE ET DE BOTANIQUE DE LA VILLE DE LIMOGES, à Limoges (Haute-Vienne) ; la SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE SAÔNE-ET-LOIRE, à Chalon-sur-Saône.

— M. le Président fait part à l'Assemblée des pertes très-sensibles que la Société vient de faire par suite du décès de plusieurs de ses membres : M. le comte d'Ernemont, M. Goutorbe, ancien directeur des contributions, et M. Aug. Rivière, directeur du Jardin du Hamma, jardinier en chef du Luxembourg, professeur d'arboriculture, membre de la Société centrale d'horticulture de France, de la Société botanique, etc. M. le Président rappelle les services rendus à notre œuvre par ces regrettés collègues, et notamment par M. Rivière, qui était, depuis longtemps, membre de la Société d'acclimatation et, depuis 1872, membre du Conseil et archiviste. « Je n'ai » pas, dit M. le Président, la prétention de faire connaître les » travaux de M. Auguste Rivière; le souvenir en sera perpé- » tué par des voix plus autorisées que la mienne, qui feront » connaître les nombreux monuments de ses travaux, monu- » ments qu'il a pour ainsi dire laissés à chaque pas dans sa

» longue carrière; mais je vous rappellerai le dévouement de » M. Rivière pour notre Société, son assiduité à nos séances, » les communications pleines d'intérêt qu'il nous faisait, la » vivacité, la chaleur avec laquelle il soutenait nos discussions, » en présentant des faits que lui avait suggérés sa longue ex- » périence, et enfin, cette parole qui était pratique, éloquente, » et je dirai poétique dans sa simplicité. Nous croyons encore » entendre l'écho de sa voix, et nous vouons à sa mémoire un » éternel souvenir. J'en ai donné l'assurance à la famille par » une lettre que je me suis empressé de lui adresser pour té- » moigner de nos profonds regrets. »

— Pendant le dépouillement de la correspondance, on annonce la venue de S. M. l'Empereur du Brésil, qui, arrivé à Paris depuis la veille seulement, veut bien honorer la séance de sa présence. S. M. prend place au milieu des membres du Conseil, et M. le Président lui adresse l'allocution suivante :

« Qu'il me soit permis, au nom de cette Assemblée, d'offrir » une respectueuse bienvenue à S. M. l'Empereur du Brésil » ou plutôt à notre Auguste Collègue Dom Pedro d'Alcantara, » qui aime, comme chacun sait, à dissimuler son sceptre im- » périal sous des palmes académiques cueillies dans le monde » entier.

» Aussi, pour déférer au désir que S. M. a daigné m'expri- » mer, nous allons poursuivre, dans leur ordre accoutumé, » les travaux de cette séance. »

L'Assemblée accueille ces paroles par d'unanimes acclamations, témoignant de sa vive reconnaissance pour l'intérêt que S. M. veut bien prendre à nos travaux.

— M. le Secrétaire fait connaître que les cheptels suivants ont été accordés par la Commission dans sa dernière séance.

ANIMAUX.

Agassiz (Ch.), à Moudon (Suisse). Un couple Perruches Calopsittes.

Audap, à la Treille (Loire-Inférieure). Un couple Faisans vénérés.

Barnsby, à Tours (Indre-et-Loire). Un couple Canards du Labrador; un couple Axolotls.

Beneck, au château de l'Abbaye (Seine-et-Oise). Un couple Canards carolins.

BERGERAULT (docteur), à la Roche-Posay (Vienne). Un Coq et deux Poules de Dorking.

BERNARDOS, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord). Un couple Faisans argentés.

BESSETTE (le docteur), à Angoulême (Charente). *Attacus cynthia.*

BOBOT-DESCOUTURES, château de Fierville (Calvados). Un Coq et deux Poules de Dorking.

BONNEFONS, à Aurillac (Cantal). Un Coq et deux Poules de Campine.

BRISSET-FOSSIER, à Reims (Marne). Un couple Grenouilles-bœufs; œufs de Truite.

BRUCKER, à Bournan (Vienne). Un couple Faisans versicolores.

CAMBON (Adrien), à Nîmes (Gard). Un Coq et deux Poules Bréda bleu.

CAPRON, à Saint-Louis-sous-Poissy (Seine-et-Oise). Un couple Canards Aylesbury.

CARPENTIER (F.), château de Juvigny (Aisne). Un Coq et deux Poules espagnols.

CHABOT (comte A. de), château du Parc-Soubise (Vendée). Un couple Cygnes noirs.

CHARLOT, à Borest (Oise). Un couple Perruches ondulées.

CLARTÉ (Joseph), à Baccarat (Meurthe-et-Moselle). Un couple Colombes Longhups.

CLAUSONNE (P. de), à Nîmes (Gard). Un Coq et deux Poules nègres.

COIGNARD, à Sablé-sur-Sarthe (Sarthe). Un couple Canards de Rouen.

COURVOISIER, à Paris. Un couple Canards Bahama.

DELALANDE (Jules), à Bayeux (Calvados). Un couple de Lapins d'Angora blancs.

DELGRANGE, à Valenciennes (Nord). Un couple Canards Aylesbury.

DERRÉ (A.), à Sablé-sur-Sarthe (Sarthe). Un couple Lapins à fourrure.

DEVISME-OGER, à Domart-en-Ponthieu (Somme). Un couple Perruches à croupion rouge.

EGAL, à Issoire (Puy-de-Dôme). Un couple Cochons Essex.

FABRE, à Bellecour (Vaucluse). Un couple Canards carolins.

FIÉVET-PÉRINET, au Cateau (Nord). Un couple Faisans vénérés.

FLEURY (Victor), à la Drouetière (Loire-Inférieure). Un Coq et deux Poules Houdan.

FOCET, à Bernay (Eure). Un couple Grenouilles-bœufs; œufs de Truite.

FONTETTE (de), à Aurillac (Cantal). Un Bouc et deux Chèvres d'Angora.

FOREL (Paul), à Rupt-sur-Moselle (Vosges). Un couple de Pigeons romains.

FOURNIER (E.), à Angoulême (Charente). Un couple Faisans dorés.

GADALA (Ch.), à Saint-Prix (Seine-et-Oise). Un couple Pigeons romains; un couple Perruches à croupion rouge.

GAILLARD (P.), à Paris. Un couple Canards mandarins.

GARDIN, à Vic-sur-Aisne (Aisne). Un couple Canards de Rouen.

Georget (V.), à Robert-Espagne (Meuse). Un couple Faisans de Swinhoë.

Gérard (J.-B.-J.), à Toulon (Var). Un couple Faisans de Mongolie.

Giraud-Ollivier, château de Junayme (Gironde). Un couple Faisans dorés.

Guérin (P.), château de Fonfrède (Charente). Un mâle et deux femelles Moutons chinois prolifiques.

Guillemet, à Fontenay (Vendée). Un Bouc et une Chèvre nains du Sénégal.

Guillon, à Nantes (Loire-Inférieure). Un couple Faisans dorés.

Guy aîné. Œufs de Truite.

Guy du Cosquer, au Cosquer (Côtes-du-Nord). Un Coq et deux Poules espagnols.

Hardy, à Nantes (Loire-Inférieure). Un couple Canards de Labrador.

Hugonet, aux Andelys (Eure). Un couple Canards Aylesbury.

Huon de Pénanster, à Lannion (Côtes-du-Nord). Un couple Canards de Rouen.

Jeannel (docteur), à Lille (Nord). Un Coq et deux Poules de Crèvecœur; un couple Pigeons romains.

Julien, à Chantenay (Loire-Inférieure). Un couple Colins Houis; œufs de Truite.

Kaltenmeyer, à Bâle (Suisse). Un couple Canards spinicaudes.

Lafon (J.-J.), à Sainte-Soulle (Charente-Inférieure). Un Coq et deux Poules de Langshan.

Lagarde Saint-Angel (comte de), château de Saint-Angel (Dordogne). Un couple Oies de Guinée.

Laimé, à Quimper (Finistère). Un couple Pigeons hirondelles.

Laporte, à Périgueux (Dordogne). Un couple Perruches d'Edwards.

Latour (G.), à Corpeau (Côtes-du-Nord). Un Coq et deux Poules de Campine.

Laval (F.), château de Millasolle (Tarn). Un couple Pigeons hongrois.

Leenhardt, à Montpellier (Hérault). Un couple Canards carolins.

Leroux (Jules), à Nantes (Loire-Inférieure). Un couple Canards Casarkas.

La Rochefoucauld, duc de Bisaccia (de), à Paris. Un couple Faisans versicolores.

Liénard, à Jonchéry-sur-Vesle (Marne). Un couple Faisans argentés.

Lupel (vicomte de), château de Razac (Dordogne). Un couple Oies barrées de l'Inde.

Mainguy (docteur), à Mauves (Loire-Inférieure). Un couple Perruches ondulées.

Mansigny (comte de), au Plessis (Manche). Un couple Oies de Toulouse.

Marie (Henry), à Pontorson (Manche). Un couple Oies de Toulouse.

Mercier (Léon), à Paris. Un couple de Faisans Swinhoë.

Merceron, château des Sommières (Vienne). Un Bouc et deux Chèvres d'Angora.

Meslay, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord). Un couple Canards mandarins.

Miquelard, à Avranches (Manche). Un couple Faisans vénérés.

Monier, à Douai (Nord). Un couple Lapins argentés ; *Attacus cynthia*.

Mondain, à Labreille (Maine-et-Loire). Un couple de Lapins à fourrure. Un couple de Lapins angoras blancs.

Mouchy (duc de), château de Mouchy (Oise). Un Coq et deux Poules de Houdan.

Narcillac (comte de), château de la Germanie (Seine-et-Oise). Un couple Canards du Labrador.

Nicolas (Ch.), à Mondovi (Algérie). *Attacus cynthia*.

Pays-Mellier, à la Pataudière (Indre-et-Loire). Un couple Colombes Longhups.

Peirière (Léon), à Carcassonne (Aude). Un couple Canards carolins.

Plaut (J.), château du Parc (Manche). Un Coq et deux Poules Crèvecœur.

Pontet, à Aurillac (Cantal). Un couple Canards mandarins.

Porte (marquis de la), château de Montaupin (Oise). Un couple Pigeons romains.

Proutière, à Saintes (Charente-Inférieure). Un couple de Perruches de Paradis.

Pulligny (vicomte de), château de Chesnay-Haguet (Eure). Un couple Faisans versicolores.

Rabuté, à Doullens (Somme). Un couple Perruches omnicolores.

Renard (Ed.), à Paris. Montée d'Anguille.

Rendu (Remy), à Paris. Un couple Canards du Labrador.

Ribeaud, à Porentruy (Suisse). Un couple Faisans dorés.

Rieffel, à Paris. Un couple Céréopses d'Australie ; œufs de Truite.

Rochemacé (F. de la), château de la Roche (Loire-Inférieure). Un couple Dindons sauvages.

Rocheterie (de la), à Orléans (Loiret). Un couple Perruches Calopsittes.

Rozet (A.), à Saint-Géréon (Loire-Inférieure). Un Coq et deux Poules de Langshan.

Schotsmans, à Lille (Nord). Un couple Canards Carolins.

Sendral, à Soual-l'Estap (Tarn). Un mâle et deux femelles Kangurous de Bennett.

Sesmaisons (comte de), château de Flamonville (Manche). Un couple Oies de Guinée.

Simon (F.), à Guéméné-Penfas (Loire-Inférieure). Un couple de Lapins d'Angora blancs.

Talbot, à Paramé (Ille-et-Vilaine). Un Bouc et deux Chèvres nains du Sénégal.

Teillais (de la), château de Louvigné (Ille-et-Vilaine). Un couple de Léporides.

Zeiller, à Baccarat (Meurthe-et-Moselle). Un couple Faisans de lady Amherst.

Société d'agriculture, etc., de la Lozère, à Mende. Un couple de Lapins angoras ; un couple Lapins à fourrure ; montée d'Anguille.

VÉGÉTAUX.

Agassiz fils (Ch.), à Moudon (Suisse). *Lilium tigrinum.*

Audap (A.), à Haute-Goulaine (Loire-Inférieure). La collection des Pommes de terre, Bambous, Haricots nains et *Pelargoniums zonales.*

Beaupréau (comte R. de), au château de la Rive-du-Bois (Loiret). La collection des Bégonias; *Phormium tenax.*

Bessette (le docteur E.), à Angoulême (Charente). *Bambusa aurea* et *Simonii.*

Coignard, à Sablé-sur-Sarthe (Sarthe). Bégonia (collection); Chou Saint-Denis; Betterave rouge noire plate d'Égypte; Carotte rouge courte; Haricot nain à parchemin Soissons ou gros pied; les Pommes de terre Majolin, Tètard et longue de Brie.

Courant (Ch.), à Paris. *Cephalotaxus drupacea, Ligustrum Quihoui; Lilium* (collection); *Retinospora* (collection).

Croy (le vicomte de), au château de Crémault (Vienne). *Bambusa mitis; Cephalotaxus drupacea, Cucurbita zapallito; Pelargonium zonale* Nillson; *Dioscorea batatas.*

Duwarnet (G.), à Évreux (Eure). La collection des Bambous des régions du maïs, de la vigne et du blé.

École d'agriculture de Montpellier (Hérault). Cépages divers.

Fabre, à Bellecour (Vaucluse). *Bambusa aurea, mitis, violascens* et *viridi-glaucescens; Begonia fuchsioides, rex, Subpeltata rubra* et *ricinifolia; Fuchsia* sans pareil et *marginata.*

Fleury (V.), à la Drouetière (Loire-Inférieure). *Cichorium intybus Taraxacum dens leonis; Ligustrum Quihoui; Retinospora* (les deux espèces); *Thuiopsis dolobrata.*

Focet, à Bernay (Eure). La collection des Légumes et des Bambous de la région du maïs et de la vigne.

Gallé, à Nancy (Meurthe-et-Moselle). La collection des Bambous des régions du maïs, de la vigne et du blé; *Lilium* (collection); *Ligustrum Quihoui.*

Gorry-Bouteau, à Belleville (Deux-Sèvres). Collection de Pommes de terre.

Guérin, à Fonfrède (Charente). *Begonia fuchsioides; Cephalotaxus drupacea; Ligustrum Quihoui; Retinospora pisifera;* Maïs.

Guillemet, à Fontenay (Vendée). *Pelargonium zonale* (collection).

HUGONET, aux Andelys (Eure). Carotte rouge longue obtuse sans cœur; Haricot nain à parchemin noir hâtif de Belgique; Pomme de terre Marjolin, Têtard.

INSTITUT NATIONAL GENEVOIS, à Genève (Suisse). Graines diverses potagères et d'ornement.

JEANNEL (le docteur), à Lille (Nord). Diverses espèces ornementales.

LAIMÉ, à Quimper (Finistère). Collection des Bambous des régions de la vigne et du blé.

LEENHART, à Montpellier (Hérault). Ramié de Java.

LIÉNARD, à Jonchéry-sur-Vesle (Marne). Pissenlit amélioré; *Lilium* (collection).

MAINGUY (le docteur), à Mauves (Loire-Inférieure). Collection des Bambous des régions de la vigne et du blé.

MOLEMBAIX (le baron), à Fontaine-l'Évêque (Belgique). Divers végétaux alimentaires et d'ornement.

MONDAIN, à la Breille (Maine-et-Loire). *Bambusa mitis, nigra* et *viridi-glaucescens*; Betterave ovoïde géante et jaune ovoïde des Barres; Igname de Chine; Pommes de terre Early rose, rouge de Zélande, rouge longue de Hollande, farineuse rouge et Kydney rouge.

MONIER, à Douai (Nord). *Bambusa violascens et viridi-glaucescens.*

MONTROL (H. de), à Juzennecourt (Marne). *Bambusa viridi-glaucescens.*

PACQUETAU, à Fontenay-le-Comte (Vendée). La collection des Pommes de terre et *Pelargoniums.*

REISET (comte de). La collection des Begonias et *Pelargoniums*; Chou de Brunswick pied court, de Schweinfurth et pointu de Winnigstadt; Igname de Chine.

ROCHETERIE (de la), à Orléans (Loiret). Pois le meilleur de tous de Mac-Lean.

ROZET, à Saint-Géréon (Loire-Inférieure). La collection des Pommes de terre.

SAINT-QUENTIN, à Douai (Nord). *Bambusa Quilioi, violascens et viridi-glaucescens.*

SENDRAL, à Soual-l'Estap (Tarn). *Bambusa Quilioi, Simonii* et *violascens.*

SIMON (F.), à Guéméné-Penfas (Loire-Inférieure). *Cephalotaxus drupacea*; Igname de Chine; *Thuiopsis dolobrata*; Bambous de la région du maïs et de la vigne.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DU DÉPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS. Collection de Betteraves.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE ET INDUSTRIE DE TONNERRE (Puy-de-Dôme). Pommes de terre confédérée nouvelle, Early rose et farineuse rouge; Haricots princesse.

THEILLAIS (de la), château de Louvigné (Ille-et-Vilaine). Collection des Betteraves, Navets, Choux et Carottes fourragères.

— MM. Cavé, Devez, Labbé, colonel Mariani, Nivard et Paignard adressent des remercîments au sujet de leur récente admission.

— Des demandes de cheptels sont adressées par MM. A. Cambon, A. Gardin, Guy aîné, Fabre, Fournier, l'abbé Mondain, E. Renard et Ribeaud, ainsi que par la Société d'agriculture de la Lozère.

— MM. Genesley, Bichelberger, de Clausonne, Léon Menant et Prieur rendent compte de la situation de leurs cheptels.

— M. Leroy, écrit de Fismes, à la date du 13 avril, que ses Faisans de Swinhoë ont commencé leur ponte et lui ont déjà donné huit œufs.

— MM. Julien, Plaut, Coignard, Dr Bergerault, de Fontette, Bernardos, Dr Jeannel, de la Rochemacé, Proutière, E. Monier, Rieffel, P. Guérin, J. Leroux, Rabuté, Pontet et Dr Bessette accusent réception et remercient des cheptels d'animaux ou de végétaux qui leur ont été accordés.

— M. de la Roquette écrit à M. le Président : « J'ai l'honneur de vous transmettre, comme pouvant intéresser la Société d'Acclimatation, les renseignements que le consul de France au Cap de Bonne-Espérance vient d'adresser au département des affaires étrangères, au sujet de l'apparition récente d'un insecte qui a déjà fait des ravages considérables dans les jardins de la ville du Cap et dans les plantations des environs. Ces informations sont extraites d'un rapport envoyé au secrétaire colonial, par M. Roland Trimen, curateur du Musée de l'Afrique du Sud.

» L'insecte serait de l'ordre des Hémiptères, du groupe des Dorthésies, famille des Cochenilles. On suppose, mais le fait n'est pas prouvé, qu'il a été importé d'Australie. Il n'attaquait d'abord que les acacias, les *blackwoods* et les saules ; mais dernièrement sa présence a été signalée sur les chênes, les citronniers, les orangers, les rosiers, les fraisiers et les ceps de vigne. Presque tous les arbres sur la ligne du chemin de fer de Cape Town à Wynberg en sont actuellement couverts. La couleur blanche de ces Dorthésies et leurs dimensions d'environ trois quarts de pouce de long sur un quart de pouce

de haut et de large rendent facile leur atteinte, et on les détruirait aisément si de plus nombreux ne tardaient pas à reparaître. Ils ont augmenté pendant les six derniers mois dans des proportions effrayantes pour les propriétaires et les agriculteurs du Cap.

» Le Gouvernement colonial n'a encore pris aucune mesure, soit pour encourager la destruction de ces insectes, soit pour prohiber le transport des plantes attaquées; mais il doit, dit-on, présenter à la prochaine session du Parlement, au mois de mai prochain, une loi à cet effet. Les Dorthésies n'ont été signalées jusqu'à présent qu'à Cape Town et sur une étendue de huit à dix milles des environs; elles n'ont pas encore pénétré dans l'intérieur de la colonie. »

— M. Hofer rend compte de ses essais de culture de *Chenopodium quinoa* à Mulhouse et à Lucerne.

— M. le comte da Praia da Victoria fait connaître la situation très-satisfaisante de ses plantations d'*Eucalyptus* et autres arbres australiens dans l'île de Tercères (Açores).

— M. de Confevron écrit de Castelnaudary : « J'ai l'honneur d'adresser à la Société, à titre d'échantillon, un épi de Maïs rouge ferrugineux; c'est une variété bien connue, sans doute, mais que je trouve très-belle et qui mérite, selon moi, d'être propagée. Avec la farine, qui est très-blanche, on prépare, en y ajoutant une cuillerée de cacao en poudre par assiette de bouillie, un excellent déjeuner, digestif, nourrissant et très-fortifiant pour les enfants. Je suis même surpris que dans les pays où elle est connue, on ne la cultive pas préférablement à toutes autres. Le Maïs généralement cultivé dans le midi porte des épis très-blancs, au lieu d'être dorés comme ceux du Maïs de la Côte-d'Or et de la Haute-Saône. La fécule est aussi parfaitement blanche et non jaunâtre comme celle qui provient de l'est de la France. »

— M. de Sautuola rend compte de la non-réussite de ses semis de Téosinté, à Santander.

— M. le docteur Turrel adresse quelques tiges fleuries de *Bambusa Quilioi* provenant du Jardin d'essai de la Société d'horticulture et d'acclimatation du Var. « Cette floraison,

écrit notre confrère, m'a paru d'autant plus intéressante qu'elle s'est produite peu après celle du *Bambusa flexuosa*, non-seulement dans notre Jardin, mais encore chez moi, même sur des plants en pots, et aussi au jardin public de la ville. »

— Des demandes de semences de Blé du Mexique sont adressées par M. Fabre et par la Société d'horticulture de l'arrondissement d'Étampes.

— M. Camillo de Amezaga fait parvenir à la Société un paquet de graines de Tagasaste venant directement des îles Canaries. — Remercîments.

— M. Fabre, de Bellecour, écrit que ses semis d'*Eucalyptus globulus* ont été détruits par un froid de 3 degrés.

— M. Jules Leroux met à la disposition de la Société des glands provenant d'un Chêne précoce dont le feuillage lui paraît pouvoir rendre service aux éleveurs de Vers à soie du chêne.

— M. l'abbé Mondain, curé de La Breille (Maine-et-Loire), informe la Société qu'il mettra à sa disposition, au mois de juin prochain, environ cinq cents pieds de Ramié de Java. Sa lettre annonce, en outre, l'envoi d'un sac de Maïs géant hybride précoce, variété que notre confrère a obtenue par une série d'expériences de sept années. « Cette variété, écrit-il, qui mûrit bien sous notre climat, atteint presque la hauteur du Caragua ; elle est de beaucoup plus précoce, en même temps qu'elle résiste beaucoup mieux aux sécheresses prolongées. L'an dernier, presque seule, elle a donné des grains ici ; l'autre variété jaune n'a donné ni fourrage, ni grain. Je la recommande à nos collègues en les engageant à faire encore de la sélection pendant trois ou quatre ans. La plante se perfectionnera complétement ; elle est, je crois, un grain précieux pour l'agriculture. »

— M. le Président dépose sur le bureau :

1° Un rapport sur l'agriculture publié par M. Eugène Tisserand, à l'occasion de l'Exposition universelle de Vienne ;

2° Une brochure intitulée : *Voyage dans le nord de l'Europe, à propos du congrès préhistorique de Copenhague*, par M. le docteur Bonnafont.

— M. Millet fait une communication sur la transformation des marais salants en réservoirs à poisson.

— M. Renard donne lecture d'un mémoire sur la production du riz dans la Cochinchine française.

— M. Aimé Dufort lit un compte rendu bibliographique de l'ouvrage ayant pour titre : *L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de Philadelphie en* 1876.

A cette occasion, S. M. l'Empereur du Brésil veut bien annoncer son intention de faire remettre à la Société plusieurs exemplaires de l'ouvrage qui vient d'être cité.

— Il est déposé sur le bureau :

1° *Éloge de M. Antoine Passy*, par M. Drouyn de Lhuys, lu à la séance publique annuelle de la Société centrale d'agriculture de France, le 27 juin 1875.

2° *Renseignements pratiques et entomologiques sur l'Eumolpe de la vigne*, par M. Maurice Girard (extrait du *Journal de la Société centrale d'horticulture de France*).

3° *Lettre à MM. les délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne sur l'institution des musées cantonaux*, par M. E. Groult.

4° Programme de la vingt-cinquième Exposition organisée par la Société royale d'horticulture de Liége, et qui doit avoir lieu du 3 au 11 juin prochain.

5° Programme de l'Exposition internationale de pêche et de pisciculture qui doit avoir lieu en 1877, à l'aquarium royal de Westminster.

6° Lettre circulaire de la Commission d'organisation du congrès de botanique et d'horticulture qui se tiendra du 16 au 22 août 1878, à Paris.

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Notice biographique

JOSEPH AUZENDE, *botaniste.*

Une existence, grande dans sa modestie, utile, jusqu'au bienfait public, dans une humble sphère, vient de s'achever, laissant un grand vide au milieu de nous. Joseph Auzende, jardinier communal, né à Toulon, le 18 mai 1802, est mort à Toulon, le 9 décembre 1876.

Toute sa vie s'est écoulée dans sa ville natale, et son ambition n'a jamais dépassé l'enceinte du jardin public, qu'il a créé, dans lequel il a vécu, et dont il a su employer les ressources très-restreintes, au grand profit de l'horticulture et de la culture forestière. Né dans une famille de jardiniers, il est resté jardinier : seulement il a, par ses incessantes études pratiques et sa passion pour la botanique, conquis dans cette science une notoriété considérable.

Auzende était un savant en veste.

Il faisait partie de cette énergique et véritable démocratie française, fille de ses œuvres, qui mesure la valeur d'un homme, non à des revendications égoïstes et bruyantes d'un bien-être immérité, quand il n'est pas acquis par le travail, mais à la valeur personnelle, à l'effort soutenu, à la notoriété péniblement conquise par les services rendus.

Il avait au plus haut degré le sentiment du devoir et ne reculait devant aucune obligation, si pénible qu'elle fût à remplir, lorsqu'elle lui était imposée par ses fonctions ou par l'administration dont il relevait.

Laborieux jusqu'aux années de la vieillesse, Auzende n'avait jamais renié les traditions de travail manuel des débuts de sa carrière. Il aimait encore, quelques mois avant sa mort, à procéder lui-même aux semis, qu'il pratiquait avec un zèle et un soin extrêmes, et aux rempotages par lesquels il assurait la reprise et la dissémination ultérieure des végétaux qu'il multipliait.

Son unique souci, sa constante ambition, étaient, en effet, l'utilisation au profit du plus grand nombre des richesses et des curiosités végétales. Incessamment il cherchait à se les procurer, soit par voie d'échanges avec les établissements botaniques dont il était le correspondant, soit en excitant le zèle des navigateurs, dont il sollicitait la collaboration, soit même à prix d'argent prélevé sur ses modestes émoluments. Auzende, en effet, n'avait pour ressources que ses appointements de jardinier municipal, soit 1400 francs par an, et un petit héritage.

Son père lui avait légué, sur les premiers contreforts de la montagne du Faron, un petit domaine, qu'avec sa bonhomie narquoise, il appelait « ma Garrigue ». C'était une terre sèche et caillouteuse, où il avait

essayé ses premiers pas et fait ses premières armes en horticulture, sous la direction de Laurent Auzende, son père, jardinier botaniste de la marine. C'est dans ce milieu aride et sévère qu'il grandit, et nous serions tentés de croire que, luttant de bonne heure contre ce désert des pierres qui constituait autrefois tout le versant méridional du Faron, il a contracté, dès son enfance, cette passion de semis et de reboisement qui nous vaut aujourd'hui la brillante résurrection de la montagne toulonnaise.

C'est par ce bienfait public, surtout, que se recommande la mémoire de Joseph Auzende. En effet, si le mérite de l'idée du reboisement revient à Robert, son premier maître, Auzende donna un corps à cette utopie, de faire pousser des arbres sur un sol plus ingrat que l'asphalte d'un boulevard. Avec de minimes subsides votés par le Conseil municipal, dont j'avais l'honneur de faire partie, il parvint, par son énergique persévérance, par un choix judicieux du terrain de ses premiers essais, à faire voir aux plus incrédules, à leur faire toucher du doigt, de vigoureux, de véritables pins. C'est donc à lui, à sa foi robuste, à son activité patriotique, qu'est dû le reboisement du Faron, aujourd'hui presque entièrement achevé par les soins de l'administration forestière dont les sagaces combinaisons excitent l'admiration des plus expérimentés forestiers.

Joseph Auzende était, en 1820, jardinier botaniste de la marine. Il comptait six années de surnumérariat sous la direction de Robert, chef du jardin de l'École de médecine navale.

De 1832 à 1835, il eut, en Afrique et en Corse, où il fit successivement trois voyages, des missions du département de la marine, pour la recherche et la récolte de plantes, bulbes, graines et arbustes. Ses trois voyages d'Algérie, surtout, lui donnèrent l'occasion, non sans péril, d'enrichir l'École de botanique de plus de cent plantes nouvelles ou non encore cultivées. Il en fit la description, et donna sur leur habitat et leur mode de culture, des détails où se révèlent, en même temps que des connaissances scientifiques très-sûres, un rare esprit d'observation et de pratique. Ces travaux lui valurent, successivement, dix médailles en bronze, argent et or.

En 1849, il donna au maître charpentier du port, qui fut décoré pour les avoir mis en œuvre, le plan des apparaux, pour le transport à Saint-Mandrier, des grands végétaux, Chênes, Palmiers, Kakis et Mimosas, du jardin de la marine que l'on déplaçait. Le jardinier botaniste chef fut aussi décoré pour cette transplantation, dont la réussite avait été assurée grâce aux excellentes dispositions prises par J. Auzende.

Sic vos non vobis.....

Ce fut là un oubli peut-être, un déni de justice, à coup sûr, qui mêla quelque amertume à la sérénité de sa vie.

Auzende, en effet, avait si bien mérité la croix de la Légion d'honneur,

qu'il avait quelque droit, malgré sa modestie naturelle, de s'étonner qu'elle ne fût pas venue couronner son utile carrière. L'initiative prise par la Société d'acclimatation et par la Société d'horticulture du Var, pour lui faire décerner cette haute distinction, ne purent pas aboutir à cause de la fatale guerre de Prusse.

En 1852, il créa le jardin de la ville de Toulon, dont il devint jardinier en chef, et il prit la direction des premiers essais méthodiques de reboisement de la montagne du Faron. Il eut l'insigne honneur de démontrer pratiquement la possibilité de couvrir de végétaux arborescents les rochers stériles et les moraines caillouteuses de cette montagne, dont les 370 hectares étaient, pour la ville, une propriété plus nominale que réelle. Lorsque en 1844, l'administration des eaux et forêts prit la direction du travail du reboisement, aujourd'hui presque achevé, elle rendit justice à ce que lui léguait le modeste praticien, qui décida le conseil municipal à continuer ses subsides et qui, d'une main ferme et hardie, traça les premiers sillons que fécondèrent ses successeurs.

Les services rendus par Joseph Auzende à la science botanique, à l'horticulture, à l'acclimatation sont très-importants. Par ses soins, se sont répandues dans notre région, des essences nouvelles et précieuses, notamment : les Pins de Sabine et de Sicile (*Pinea tenerrima*) ; les *Eucalyptus;* le Câprier inerme ; le Chêne *Ægylops;* le *Coletia horrida* ; le Sparte ; les Bambous de Chine et du Japon ; les *Chamærops excelsa* et *Martiana*, des races rustiques de Dattiers de ses semis. C'est à lui qu'est due la méthode de conservation des tubercules de patates douces, dont la culture est devenue possible et régulière en Provence, et c'est par ses semis de graines de cette convolvulacée tirées de la Martinique qu'il a pu créer de nouvelles races précoces et à tubercules fasciculés, qui doivent transformer la culture économique de cette excellente racine.

La transplantation des graminées est une opération fort aléatoire, dont la réussite très-rare tient à une circonstance que révéla le sagace observateur, l'habile praticien que nous regrettons. Il enseigna et démontra que l'insuccès tient à l'habitude que l'on a, lors de la transplantation, de rafraîchir les racines. Il recommandait de s'abstenir de mutiler les radicules des graminées. Grâce à cette précaution, il permit de réussir les repiquages de ces végétaux, et l'échec devint l'exception, alors qu'avant lui, il était la règle.

Auzende connaissait à fond la Flore provençale. Il n'hésitait jamais, sur le vu d'un échantillon, à donner le véritable nom de la plante qu'on lui présentait. Aussi était-il de fort loin consulté sur tous les litiges botaniques. Un de nos amis, M. Émile Vincent, inspecteur des forêts, voulut un jour l'éprouver. Il lui présenta des feuilles rondes comme celles du Sparte quand il est récolté, lui disant que son ambition d'introduire le Sparte dans notre région était désormais sans but, puisqu'il avait trouvé sur l'isthme de Giens d'énormes quantités de cette utile

graminée. Le premier aspect était bien fait pour donner le change et de fort habiles botanistes pouvaient s'y tromper. Auzende au simple maniement du Pseudo-Sparte, reconnut un Carex indigène, dont la fibre n'offrait pas plus de résistance à la traction, que celle du *Lygeum Spartum*.

Auzende avait reconnu et décrit un Chêne inédit, rare dans notre région, dont il avait établi les caractéristiques. Ce Chêne, à feuilles persistantes, à limbe hérissé de pointes, comme celles du *Quercus coccifera*, se distingue de celui-ci, par sa taille, car il est arborescent, et du *Q. Ilex*, par ses glands portés sur de courts pédoncules, tandis que ceux du *Q. Ilex*, sont sessiles. Aussi constitue-t-il une espèce que l'on a appelée du nom de son descripteur *Q. Auzendi*, bien qu'un botaniste, Webb, ait préféré le désigner sous celui de *Q. Pseudo-Coccifera*.

Un autre Chêne de Provence, le Chêne *Drouï* ou *Drouïno*, exerça la sagacité d'Auzende. Connu et décrit sous le nom de Pseudo-Suber (*Santi*), ce Chêne, extrêmement rare, aurait, si l'on s'en rapporte à son nom vulgaire et si l'on en croit une tradition un peu confuse, une importance historique exceptionnelle, car il serait le Chêne sacré des Druides.

Quelques forestiers le considèrent, vu sa rareté, comme un hybride du *Q. Ilex* et du *Q. Suber*. Auzende se prononçait catégoriquement sur cette controverse et admettait le Chêne *Drouï* comme espèce. Il se fondait sur la fécondité des glands, tandis que les hybrides sont généralement stériles, et sur la constance des caractères chez les quelques sujets observés dans des localités diverses : aux Campeaux, par exemple, entre Bormes et Saint-Tropez ; à Grasse et à Montouroux. Ce Chêne, qu'il ne faut pas confondre avec le *Q. occidentalis* ou chêne-liége des Landes de Bordeaux, mérite d'être répandu, comme essence forestière, et Auzende en avait apprécié toute la valeur.

Il était correspondant et membre d'honneur d'une grande quantité de Sociétés de botanique. Il avait des relations suivies avec les jardins coloniaux, avec lesquels il faisait de nombreux échanges. La Société d'horticulture et d'acclimatation du Var, dont il était membre fondateur, n'a pas oublié la part active, incessante et désintéressée, qu'il prit à la création, à la surveillance et à l'entretien de son jardin d'expérimentation. Il l'enrichit de nombreux et intéressants végétaux, et il y imprima à l'étude, à la production et à la multiplication des plantes utiles, une vive et durable impulsion.

Sa mort laisse à Toulon un vide qui sera difficilement comblé. Les témoignages de sympathique tristesse qui ont entouré son cercueil, le deuil public, le concours empressé de l'élite de notre population, prouvent quel rang élevé dans l'estime de ses concitoyens ce modeste jardinier, si persévérant au travail, si fidèle au devoir, avait su conquérir par une vie tout entière consacrée à la pratique des œuvres utiles.

L. Turrel.

Un nouveau Cotonnier en Égypte.

On vient de découvrir en Égypte une nouvelle espèce de cotonnier qui fait prévoir une véritable révolution dans la culture du coton, si les faits rapportés par le journal *the Times* sont exacts.

Chacun connaît l'histoire du français Jumel qui, se promenant, il y a environ cinquante ans, dans le jardin d'un musulman, au Caire, remarqua l'étonnante prospérité d'un certain cotonnier, en prit des graines et les sema à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'il fût parvenu à développer la culture actuelle du coton en Égypte. Il semblerait que maintenant un Cophte a mis la main sur quelque chose de pareil. Les résultats obtenus avec la nouvelle plante à coton sont extraordinaires. Un ardeb (122$^{kil.}$,30) de la graine de coton ordinaire sert à l'ensemencement de 8 feddans (3 hectares, 36 ares) et produit 4 quintaux (178$^{kil.}$,20) de coton en graine, tel qu'il provient de la cueillette. Un ardeb de semences de la nouvelle plante sert comme l'autre à ensemencer 8 feddams (3 hect., 36 ares), mais le rendement est plus que triplé, et on a constaté des cas où il a été quintuplé. Mais comme les rendements obtenus jusqu'ici sont dus à des essais exceptionnels faits sur une petite échelle, on peut admettre que chaque ardeb de graines produirait plus du double de coton brut de ce que produit la graine usuelle. Le coton nouveau, commercialement parlant, est de bonne apparence, et de qualité tout à fait égale à celle du coton ordinaire d'Égypte. La plante croît d'une façon différente de celle du cotonnier ordinaire d'Égypte. Elle atteint presque 3 mètres de hauteur, a une tige droite verticale sans branches avec très-peu de feuilles; elle est parsemée de boutons sortant de la tige. On dit que la première plante découverte en avait jusqu'à soixante-dix. On sait que le coton ordinaire est récolté sur un arbuste de 1^{m},20 à 1^{m},50 de hauteur, couvert de branches; on est obligé de laisser 80 centimètres d'intervalle entre les cotonniers pour leur laisser l'air, la lumière et l'expansion qu'ils réclament, tandis que la nouvelle plante, par l'absence de branches, n'a besoin que de 40 centimètres. Ce fait est d'une importance capitale pour la culture sur un espace donné. La nouvelle plante est appelée *Coton de Kamia* ou de *Gombo*, à cause de sa ressemblance avec la plante de ce nom; mais les Arabes soutiennent que c'est le résultat d'un croisement de ces deux arbustes. D'autres disent qu'elle a été importée du Soudan ou de l'Afrique équatoriale.

L'histoire de cette découverte est assez curieuse. Un Cophte, habitant le Delta supérieur, à un endroit nommé Berket el Sab (Puits du lion), station du chemin de fer du Caire, dans la province de Menouf, remarqua, pendant l'automne de 1873, dans un champ de cotonniers, une plante tout à fait différente des autres. Il cueillit les boutons, enleva la graine et la sema secrètement sur une portion de terre isolée. Il continua ses essais

pendant trois années, et aujourd'hui il y a près de 3 à 400 ardebs de ce coton dans cet endroit, et la graine en est vendue au marché public.

Comme il n'y a dans toute l'Égypte que 700 000 feddans (294 000 hect.) propres à la culture du coton, si la nouvelle plante se substituait à l'ancienne, on aurait une récolte de 7 millions de quintaux de coton (311 850 000 kilogr.) et de 5 millions d'ardebs de graine (611 500 000 kil.), tandis que la plus forte récolte connue jusqu'à ce jour, et qui a été celle de l'an dernier, n'a atteint que 3 millions de quintaux (133 650 000 kil.), et 2 1/4 millions d'ardebs de graines (272 117 000 kilogr.). Les deux récoltes exprimées en monnaie donneraient 21 millions de l. sterl. (525 millions de francs) pour la première au lieu de 9 millions de l. st. (225 millions de francs) que donne la seconde.

Avant de se livrer à de telles espérances, nous pensons qu'il faut attendre de nouvelles informations.

M. Drouyn de Lhuys ayant demandé en Égypte des renseignements sur cette plante a reçu la lettre suivante d'Alexandrie, sous la date du 14 avril 1877 :

« La nouvelle donnée par le *Times* sur la plante du Coton découverte en Égypte est exacte.

» L'arbre ou arbuste a été trouvé par hasard dans un champ de bananes. Le tronc est élevé, les branches courtes et resserrées, de sorte que l'arbre a besoin de peu d'espace. Le produit en coton est considérable, au point qu'un feddam de terrain planté de cette espèce donnerait au moins dix quintaux de coton contre deux et demi à trois quintaux, rendement moyen de l'ancienne plante. La qualité du Coton est exceptionnellement belle. Toutefois l'expérience devra prouver si la culture en grand donnera le même résultat avantageux. »

S. M. don Pedro d'Alcantara a confirmé la nouvelle de cette découverte, dans la séance de la Société centrale d'agriculture du 25 du même mois, en déclarant avoir reçu les mêmes informations que M. Drouyn de Lhuys.

L'Eucalyptus globulus.

Le Département de l'agriculture des États-Unis a publié une traduction de la notice de M. J.-E. Planchon intitulée : *L'Eucalyptus globulus au point de vue botanique, économique et médical.* Cette traduction est précédée d'une introduction rédigée par le même Département et dont voici un extrait :

« L'*Eucalyptus globulus*, ou le Gommier bleu de la Tasmanie, a acquis dans ces dernières années une grande célébrité par tout le globe, à cause

de ses nombreuses et remarquables propriétés. Il appartient à la famille des myrtes dont plusieurs sont connus dans les sciences et les arts.

(*Suit la description botanique.*)

» A la suite d'expériences faites dans les hôpitaux d'Allemagne, il y a une douzaine d'années, il fut reconnu que les feuilles de Blue-Gum possédaient des propriétés antipériodiques. Sous l'influence de cette information et en considération du grand nombre de cas où, dans ce pays, les médicaments antipériodiques sont ordonnés, le Département de l'agriculture, en 1866, se procura une petite quantité de semences d'*E. globulus*. En peu de temps, ces graines produisirent des plantes qui grandirent très-vite dans une serre; et quand le moment fut jugé favorable, elles furent traitées chimiquement pour savoir si elles renfermaient un alcaloïde comme le quinquina, ainsi qu'on l'avait supposé. L'épreuve fut négative et de nouvelles expériences ont confirmé l'absence totale d'un alcaloïde.

» Néanmoins, la vertu fébrifuge des feuilles paraît très-bien accréditée et les préparations qu'on en fait constituent un remède populaire contre les fièvres dans différentes contrées. Plusieurs de ces préparations, formées par différentes parties de la plante, sont employées avec succès contre les fièvres intermittentes.

» Par la distillation, l'on obtient une huile essentielle qui possède les qualités médicinales de l'huile de cajeput. Le Blue-Gum produit une substance astringente qui s'emploie en médecine comme le kino et le cachou.

» Les feuilles ont une odeur de camphre très-prononcée, et elles ont été employées avec beaucoup de succès pour la guérison des blessures que causent les balles de fusil et autres. Leur odeur balsamique ne contribue pas seulement à la guérison d'une plaie, mais après plusieurs heures d'application, toute odeur nauséabonde est enlevée.

» Plus récemment, une autre propriété prééminente a été attribuée à cet *Eucalyptus :* c'est le pouvoir qu'il a de rendre habitables les districts sujets à la mal'aria.

» L'arbre est de croissance excessivement rapide et quand, sous une zone favorable, il est planté dans les lieux marécageux, il les dessèche et prévient ainsi les miasmes paludéens. On pourrait, jusqu'à un certain point, attribuer ce résultat à une action mécanique qui s'opère par l'emploi de nos arbres à grand feuillage et à rapide croissance, comme les peupliers; mais il est très-probable que les feuilles excessivement chargées de camphre des Gommiers exercent sur l'atmosphère une influence chimique d'une plus grande valeur que celle qui résulte d'une évaporation ordinaire de feuilles.

» Les effets extraordinairement salutaires attribués à cette plante semblent si complétement démontrés qu'ils lui ont valu le nom d'« arbre à la fièvre ».

(*Suivent des indications sur la culture, sol, plantations,* etc.)

» Le Blue-Gum est cultivé en Californie avec succès et sur une grande échelle.

» Le général J.-F. Straton, de Oakland, a planté 130 000 de ces arbres. Quelques-uns atteignent une hauteur de 40 pieds, avec des troncs d'un pied de diamètre, à quatre ans.

» Des compagnies se sont formées pour acheter des terres et les planter de Blue-Gum et autres espèces.

» De grandes plantations de Iron-Bark ont été faites sur les bords du Sacramento; cette espèce résistant, dit-on, plus aux gelées que le Blue-Gum. Des expériences sur une petite échelle ont été faites au Texas, avec un médiocre succès. A la Nouvelle-Orléans, des arbres de 8 à 15 pieds ont été détruits par le froid.

» Dans la floride, le Blue-Gum venu de semence a grandi de 5 pieds en quatre mois, ce qui fait raisonnablement supposer qu'il réussira dans une bonne partie de cet État. »

Département de l'agriculture, Washington, mai 1875.

IV. BIBLIOGRAPHIE.

I.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876, à Philadelphie. Un volume in-8°, 542 pages, avec cartes, Rio de Janeiro. *Typ. do Imperial Instituto Artistico*, 1876.

On sait que le Brésil a figuré avec le plus grand éclat à l'Exposition de Philadelphie, de même qu'il avait brillamment tenu sa place à celles de Paris et de Vienne. Il y a obtenu un succès sans rival, par l'importance de ses productions agricoles et manufacturières, avec ses cafés, ses cotons, ses sucres, son tapioca, avec ses bois de charpente, d'ébénisterie et de teinture, avec ses soieries, ses draps et ses cotonnades. On admirait ses richesses naturelles, ses minéraux de fer, de cuivre et de plomb, sa houille (1), ses calcédoines, ses quartz colorés, ses diamants. Mais on restait surtout émerveillé devant une grande vitrine pyramidale offrant aux yeux les plus magnifiques trésors et les produits les plus éblouissants de l'histoire naturelle : les colibris, les toucans, le cardinal, la spatule rose, des papillons aux plus riches couleurs, des scarabées aux reflets métalliques les plus étincelants, des madrépores d'une délicatesse infinie et des coquillages d'une splendide beauté.

Lors des Expositions de 1867 et 1873 parurent successivement deux volumes fort intéressants, dans le but de fournir des renseignements fidèles sur le Brésil, ses produits, ses ressources, sa constitution politique et son commerce, afin de le faire mieux connaître et apprécier en Europe (2). Les savants rédacteurs de ces deux notices ont saisi l'occasion de l'Exposition de Philadelphie pour renouveler la même entreprise de propagande patriotique : le livre qu'ils viennent de présenter au public est complet et instructif, et il met à profit les informations les plus récentes. Nous ne saurions suivre pas à pas les auteurs de ce travail important dans la marche qu'ils ont parcourue, et il nous suffira d'indiquer le titre de quelques-uns des principaux chapitres de leur ouvrage : — Description générale du Brésil, règne animal, végétal et minéral; population, constitution, division de l'Empire; force publique, marine, phares, fanaux; culture intellectuelle, musées d'histoire naturelle, bibliothèques, presse, associations scientifiques, littéraires et industrielles; agriculture, instituts agricoles, industrie; postes, télégraphes, voies de communication; immigration et colonisation; commerce, bourses, établissements de crédit, etc. — Toutefois, nos confrères trouveront peut-être quelque intérêt à jeter avec nous un rapide coup

(1) Voy. note de M. Rodolphe von Brause (*Bull. de la Soc. d'accl.*, 1869, p. 734).
(2) Voy. *L'agriculture au Brésil*, par M. E. Mérice (*Bull.*, 1873, p. 881).

d'œil sur les parties de ce livre qui se rattachent le plus directement à leurs études.

L'empire du Brésil comprend le quinzième de la surface terrestre du globe, le cinquième du Nouveau-Monde et les trois septièmes de l'Amérique méridionale. Il présente une étendue de plus de 8 millions de kilomètres carrés; le sol est généralement accidenté, avec de vastes plaines et des vallées immenses; il est sillonné par des cours d'eau fort considérables, presque partout livrés à la navigation à vapeur, tels que l'Amazone, ce fleuve majestueux qui se précipite dans l'Océan avec une impétuosité si grande, qu'à 1320 mètres de la côte il conserve un courant de 6^{kil},600 par heure, et que les navigateurs, alors qu'ils ont déjà perdu la terre de vue, peuvent encore boire de son eau; tels que les dix-huit grandes rivières qui viennent se jeter dans l'Amazone; tels que le Tocantins, l'Araguaya, le Parana, le Paraguay, le San-Francisco, etc. Des vingt et une provinces de l'empire, dix-sept sont maritimes, et l'on compte sur la côte quarante-deux ports de mer, dont le plus important, par son étendue et la sécurité qu'il offre, est celui de Rio de Janeiro, qui présente 198 kilomètres de circuit.

Le Brésil a deux climats bien distincts : dans la zone intertropicale, il est chaud et humide pendant la saison des pluies ; en dehors de cette zone, il est sec et tempéré. Dans les régions où la chaleur se fait le plus sentir, le thermomètre ne s'élève pas ordinairement à plus de 36 degrés, et c'est par exception que, dans les localités les plus froides, il descend à plus de 3 degrés au-dessous de zéro. L'écart entre l'été et l'hiver est à peine de 3 degrés, mais les nuits sont toujours fraîches, et il y a entre la température du jour et celle de la nuit une différence moyenne de 9 degrés.

Les pluies commencent ordinairement en novembre et se prolongent jusqu'en juin, mais ces limites varient suivant les localités. Il pleut abondamment depuis l'Amazone jusqu'au fleuve Parnahyba, peu à partir de ce cours d'eau jusqu'au S. Francisco et davantage en descendant du S. Francisco vers le sud. La zone immense de ce dernier fleuve est sujette à deux saisons qui diffèrent considérablement entre elles : celle des pluies et celle de la sécheresse; la première commence en janvier et finit en mai, la seconde commence en mai et finit en décembre.

En juin, la végétation cesse et toutes les graines arrivent à maturité; en juillet, les feuilles jaunissent et tombent; au mois d'août, les arbres se dépouillent complétement de leur feuillage, à l'exception de quelques rares Joaseiros, *Zizyphus*, et des Oiticicas, *Moquilea*. Les graminées et les autres herbes rampantes, qui croissent abondamment dans les plaines et dans les bois, se dessèchent et servent, comme le foin, de nourriture à de nombreux troupeaux. C'est la saison la plus favorable à la préparation du Café, qu'on cultive sur les montagnes. Après l'avoir récolté, on l'étend sur un terrain qui non-seulement n'exhale pas d'humidité,

mais qui en absorbe au contraire; entouré d'air également sec, il sèche rapidement sans fermenter.

Aux premières eaux, les rivières jusqu'alors presque entièrement desséchées acquièrent un volume considérable; la végétation reverdit en quelques jours comme par enchantement, le sol se couvre de plantes nombreuses et des fleurs les plus éclatantes; une flore d'une variété extraordinaire apparaît alors dans une richesse si luxuriante, qu'on s'explique le cri d'enthousiasme d'Américo Vespuce : « Mes amis, nous voici aux portes du paradis terrestre ! »

Avec de pareilles conditions atmosphériques et une telle intensité dans la végétation, avec l'abondance de l'eau et un sol non épuisé qui recèle des trésors de fertilité accumulée, il semble inutile d'ajouter que le Brésil offre un champ magnifique d'exploration à toutes les branches de l'Histoire naturelle.

Règne animal. — L'immense territoire de l'empire embrassant, pour ainsi dire, tous les climats, et se trouvant couvert de prairies, ou de forêts pour la plupart encore vierges, renferme une grande quantité d'animaux, dont plusieurs fournissent de précieuses ressources à l'alimentation de l'homme.

Nous n'avons point à parler ici de ces innombrables troupeaux de bœufs qui enrichissent le Brésil et qui peuplent de vastes pâturages, arrosés par une eau abondante et salubre, exempts d'insectes nuisibles. L'élevage de ces troupeaux constitue une opération agricole des plus lucratives, eu égard, non-seulement à ses résultats, mais encore au petit capital qu'elle exige et au peu de frais d'exploitation. Aussi, cette industrie a-t-elle atteint un très-grand développement, surtout dans les provinces de S. Pedro do Rio Grande do Sul, de Mato-Grosso, de S. Paulo et de Bahia, d'une part, et dans celles de Sergipe, de Ceará, de Rio Grande do Norte et de Maranhão, d'autre part. Dans ces provinces, l'élevage est confié aux seules forces de la nature, l'éleveur n'intervenant en quelque sorte que pour en recueillir les fruits. Nous ne donnerons qu'une seule preuve de l'importance de cette industrie privilégiée, c'est que d'après la statistique officielle des Douanes, la province de San Pedro do Rio Grande do Sul, à elle seule, a exporté, pendant l'exercice 1873-74, près de 24 millions de kilogrammes de viande sèche représentant une valeur approximative de 17 millions de francs.

Pour ne mentionner que quelques-uns des animaux propres au pays, nous nous contenterons d'indiquer : dans l'ordre des Rongeurs, les Pacas, dont la chair est très-estimée, l'Agouti et le Lapin indigène, seule espèce brésilienne de ce genre; dans l'ordre des Édentés, les Tatous, les Tamanduas et les Paresseux, qui sont considérés comme un excellent gibier. Nous pouvons ajouter, en ce qui nous concerne, que le Tatou s'apprivoise sans peine ou plutôt qu'il se résigne vite à la captivité. Il est essentiellement insectivore et détruit une grande quantité d'animaux

nuisibles, tels que vers blancs et fourmis. Sa chair est blanche, tendre, grasse, avec un petit fumet des plus fins (1).

L'ordre des Pachydermes est représenté par deux espèces de Tapirs, animaux inoffensifs qui ne se nourrissent que de végétaux et que l'on élève sans difficulté ; leur chair est considérée par quelques personnes comme aussi bonne que celle du veau ; mais ils sont surtout recherchés pour leur cuir, dont la durée et la résistance sont proverbiales. Cet ordre comprend encore les Porcs sauvages, *Dicotyles labiatus* et *torquatus*, qui vivent par bandes et font beaucoup de mal aux plantations de maïs et de manioc ; mais leur chair est très-appréciée.

Nous citerons, parmi les oiseaux, la Perdrix, la Caille, le Joô, le Jacùs (Pénélope), le Jacutinga, le Macuco, le Mutun (Crax), le Capoeiras *Odontophorus*, le Nambù et diverses espèces de Pigeons. Les Jacùs, les Capoeiras et les Mutuns s'apprivoisent aisément ; ils s'habituent en peu de temps au lieu qui les a vus naître ; on les élève sans beaucoup de frais, avec les couvées de poussins. Il serait fort à désirer de les voir ranger, par une domestication régulière et bien entendue, au nombre des oiseaux de basse-cour.

Dans l'ordre des Palmipèdes, la famille des Lamellirostres compte plusieurs espèces de Canards et de *Marecas* que l'on pourrait facilement apprivoiser.

Dans la classe des Reptiles, figurent de nombreuses espèces de Tortues, dont plusieurs ne sont pas encore parfaitement étudiées. Sur les bords de l'Amazone et de ses affluents, la chair de ces animaux offre une précieuse ressource à la population ; leurs œufs servent, en outre, à faire ce qu'on appelle du beurre de Tortue, qui constitue une branche importante de commerce (2).

Le nombre des espèces de Poissons qui habitent les mers et les rivières du Brésil est très-considérable. Parmi les plus connues, nous en mentionnerons quatre du genre Vastrès, extrêmement répandues, et qui servent de base à l'alimentation de la plupart des habitants du Para et de l'Amazone.

La classe des Insectes est excessivement nombreuse : plusieurs espèces de Mélipones donnent un miel délicieux et une cire molle dont on tire le plus grand parti (3). L'Abeille, importée d'Europe, s'est parfaitement acclimatée ; ses produits sont aujourd'hui l'objet d'un commerce très-lucratif. Dans l'ordre des Lépidoptères, il existe dix espèces de Vers

(1) M. Vavasseur (*Bull.*, 1861, p. 529).

(2) Voy. à ce sujet les renseignements intéressants fournis par M. Joâo Martins da Silva Coutinho (*Bull.*, 1868, p. 147).

(3) Voy. *Note et questionnaire*, par M. Raveret-Wattel (*Bull.*, 1872, p. 420) ; *Rapport*, par le même (*Bull.*, 1875, p. 732) ; *Les Mélipones et les Trigones brésiliennes*, par M. Maurice Girard (*Bull.*, 1876, p. 192) ; *La Mélipone scutellaire*, par M. E. Drory (*Bull.*, 1876, p. 197).

à soie, parmi lesquelles l'*Attacus aurota*, qui fournit d'excellents cocons, et sur lequel l'Empereur du Brésil, personnellement, en 1874, a appelé l'attention de la Société d'Acclimatation (1). D'autre part, le *Sericaria Mori* vit parfaitement dans les provinces méridionales. Aussi le gouvernement s'efforce-t-il de donner une vive impulsion à l'industrie séricicole, et le jour n'est-il pas éloigné où l'élève du Ver à soie constituera pour le pays une nouvelle source de richesse.

Flore. — La flore du Brésil est une des plus riches du monde par l'importance et la variété de ses espèces, dont vingt mille ont été décrites. Elle offre les ressources les plus remarquables : à l'industrie, par ses magnifiques bois de construction et d'ébénisterie, par ses plantes textiles, oléagineuses ou tinctoriales, par ses gommes et ses résines; à la médecine, par ses produits aromatiques; à l'alimentation, par ses arbres fruitiers.

Parmi les végétaux les plus utiles au pays, l'on doit placer en première ligne le Carnaùba, *Copernicia cerifera*, palmier qui se développe sans culture dans plusieurs provinces. Cet arbre reste toujours vert et il résiste aux sécheresses les plus grandes et les plus prolongées. Son tronc donne des bois qui acquièrent le plus beau lustre; la substance tendre et fibreuse du cœur peut remplacer parfaitement le liége; ses fruits servent à la nourriture des bestiaux; leur pulpe est agréable au goût; l'amande, torréfiée et moulue, a même une saveur particulière. On retire du Palmiste une espèce de vin, du vinaigre, une substance saccharine, une grande quantité d'une gomme analogue au sagou, une espèce de farine semblable à celle du maïs, une cire qui sert à la fabrication des bougies et dont on fait une grande consommation dans les provinces septentrionales. La production annuelle de cette cire représente, en effet, une valeur de plus de 6 millions. Ajoutons encore que les racines produisent les mêmes effets médicinaux que la salsepareille. Tout le monde connaît enfin le parti que l'on tire de la paille de cet arbre, dont on extrait le sel et l'alcali pour la préparation du savon ordinaire, et dont on se sert pour faire des nattes, des chapeaux et des balais. On en exporte en Europe, comme on le sait, des quantités considérables, et la valeur de la paille consommée par l'industrie nationale ou exportée est évaluée à 2 840 000 francs par an.

Au nombre des plantes textiles qui méritent le plus d'être signalées, nous citerons deux espèces de Piassaba, *Attalea funifera* et *Leopoldinia piassava*, et le Coqueiro da India, *Cocos nucifera*, qui donne un fil excellent pour la fabrication des câbles, des cordes et des balais; le Tucum, le Tucuman, le Macahuba, le Sapucaia et le Guaxima, *Urena*

(1) Voy. *Dévidage des cocons de l'Attacus aurota*, par le Dr Forgemol (*Bull.*, 1874, p. 204); même question, par M. Le Doux (*Bull.*, 1874, p. 353; 1875, p. 181), et par M. Vicente de la Roche (*Bull.*, 1874, p. 618).

lobata, avec lequel on fabrique du papier et des cordes qui ont été fort appréciées à l'Exposition de Vienne.

Grâce à la prodigieuse fécondité du sol et à la diversité des climats, pendant que l'on récolte, dans les provinces du sud, le café, la canne à sucre, le coton, le tabac, le riz, le cacao et la vanille, le thé et toutes les plantes de l'Asie, d'autres zones de l'empire sont éminemment favorables à la plantation d'arbres fruitiers, tels que les poiriers, les pommiers, les pêchers et la vigne; à la production des céréales et des plantes importées de nos régions, comme le blé, l'orge, le seigle, l'avoine, le maïs, la pomme de terre, le lin, le houblon.

Le café constitue la première branche de l'agriculture au Brésil, et depuis longtemps déjà plus de la moitié du café brésilien se consomme en Europe sous les diverses dénominations de Java, Ceylan, Martinique et Saint-Domingue. Presque tout le sol de l'empire se prête parfaitement à la culture de la canne à sucre. Plusieurs variétés de cette plante sont actuellement acclimatées, et vingt et une d'entre elles sont cultivées avec soin dans la ferme normale, par l'Institut impérial fluminense. Dans les terrains nouvellement défrichés, il suffit de recourir à quelques amendements pour arriver à récolter, au bout de quinze mois, 100 000 kilogrammes de cannes par hectare. Les résultats de cette exploitation sont des plus lucratifs, et nous pouvons ajouter aux renseignements contenus dans le livre que nous parcourons, ceux que vient de donner M. le général Morin, à la Société centrale d'agriculture, dans sa séance du 29 novembre 1876 (1).

Une autre branche de production nationale des plus importantes est la pâte alimentaire connue sous le nom de *tapioca*, et qui provient des racines du manioc.

Nous devons mentionner enfin le Maté, qui contient des principes équi-

(1) La culture de la Canne au Brésil est au moins aussi soignée que dans les colonies françaises; les anciennes plantations donnent assez régulièrement cinquante à soixante tonnes de Cannes à l'hectare, en faisant trois coupes sur le même plant. Dans les vallées humides, on obtient des produits moyens qui dépassent soixante-quinze tonnes par hectare, et les terres bordant de grands cours d'eau donnent jusqu'à cent vingt-cinq tonnes de Cannes par hectare, en faisant vingt-cinq coupes et même davantage sur le même plant. Dans les autres pays à Cannes, les Antilles, l'Égypte, etc., on obtient en moyenne trente à cinquante tonnes à l'hectare. La production du Brésil est donc bien supérieure à celle des autres pays. Ces résultats sont dus à la fécondité du sol et à son climat essentiellement favorable à cette culture. La richesse saccharine de la Canne du Brésil est également bien supérieure à celle des Cannes des autres pays sucriers. La densité des jus de ces dernières varie de 8 à 11 degrés Baumé, tandis que celle des jus des Cannes brésiliennes atteint 13 degrés, et jamais on ne travaille des Cannes donnant des jus de densité inférieure à 10 et 11 degrés. La pureté des jus des Cannes brésiliennes n'est pas moins remarquable que leur richesse, et est également bien supérieure à celle des jus extraits des Cannes des autres pays. (Note du général Morin sur les *Progrès de l'industrie sucrière au Brésil*, lue à la *Société centrale d'agriculture*, dans la séance du 29 novembre 1876.)

valents à ceux du thé, mais qui n'a pas encore été l'objet de tentatives sérieuses de culture. Ce produit, dont il a été question à plusieurs reprises à la Société d'Acclimatation, n'est pas entré jusqu'à ce jour dans la consommation européenne. Son exportation n'a lieu que pour les républiques de l'Amérique du Sud ; elle a atteint néanmoins une valeur de près de 7 millions pendant le dernier exercice.

Comme on le voit, la flore du Brésil offre une incomparable puissance et des ressources bien fécondes pour ceux qui s'efforcent d'introduire en Europe des arbres nouveaux, des plantes alimentaires et textiles ou même de simple agrément (1). Nous n'avons pas besoin d'ajouter ici que, par suite d'un patronage bien précieux pour elle, notre Société a reçu du Brésil de nombreux envois. Mais il est un point de vue tout aussi intéressant peut-être à examiner : celui des végétaux que les autres parties du globe ont pu offrir de leur côté à une flore aussi riche. L'Acclimatation, en effet, telle que nous la comprenons, a pour but d'établir entre toutes les nations un sympathique échange des productions naturelles qui peuvent être utiles à l'homme.

Grâce à une impulsion énergique et à un glorieux exemple, des arbres fruitiers et des végétaux domestiques ont été, principalement dans ces dernières années, introduits en très-grand nombre au Brésil, et ils y prospèrent admirablement.

Le Café, d'origine africaine, le Quina du Pérou, le *Carissa Carandas*, le *Sesamum orientale*, deux espèces de *Diospyros*, le Carambolier axillaire, l'Olivier, la Vigne, dont la culture marche vers un développement rapide et qui se trouve placée dans d'excellentes conditions, dans les provinces de San Paulo, de Paranà et de San Pedro do Rio grande do Sul; plusieurs espèces de Jambosiers et d'*Eucalyptus*, le Grenadier, le Poirier, le Pommier, le Cognassier, le Prunier, l'Amandier, le Pêcher, l'Abricotier, le Cerisier, les Fraisiers, le Prunier du Japon, qui se reproduit spontanément aujourd'hui, le Tamarinier, le Caroubier, qui commence à s'acclimater, le Manguier, le *Spondia dulcis* des îles de la mer Pacifique, l'Oranger, le Citronnier, le Limonier; les *Nephelium Lexia* et *Longanum*, deux espèces qui méritent d'être cultivées eu égard à la saveur de leurs fruits; l'Abricot des Antilles, qu'on acclimate sur une grande échelle; le Thé de l'Inde, que l'on cultive peu encore; le Quiabò, le Baobab, le *Durio*, encore peu répandu; le Prunier de Madagascar.

Dans les Cucurbitacées, la Pastèque, le Melon, le Concombre, la Courge d'eau.

Puis viennent, dans d'autres familles, le Noyer des Moluques, le Poivrier d'Inde, les Mûriers, le Figuier, le Jaquier, l'Arbre à pain, *Artocarpus incisa*.

(1) Voy. les instructions rédigées par M. le comte de Villeneuve-Flayosc et M. J. de Liron d'Airoles, pour servir de guide dans une exploration au Brésil (*Bull.*, 1862, p. 176).

Le Noyer européen, qui prospère beaucoup dans les provinces de Parana, Santo-Paulo et autres; le Châtaignier, cultivé dans quelques provinces; le Coudrier, encore peu répandu, mais qui ne tardera pas à s'acclimater; deux espèces de Casuarinées d'Australie; plusieurs espèces des genres *Pinus*, *Araucaria* et *Cupressus;* le Sagou; plusieurs espèces du genre *Musa;* les Bambous d'Asie, qui se développent très-facilement.

Mentionnons encore le Lin, qui vient très-bien dans les provinces méridionales; le Dattier, le Giroflier d'Inde, le Cannelier de Ceylan, le Camphrier, le Poivrier de la Jamaïque, l'Anis étoilé, le Muscadier des Moluques, etc.

Nous pourrions étendre cette liste; mais elle suffit pour montrer le rôle de l'Acclimatation et les services qu'elle rend. Qui pourrait évaluer, en effet, la fortune, le bien-être, l'amélioration réelle, que l'introduction de ces végétaux utiles est venue apporter au Brésil, bien qu'il fût déjà si splendidement pourvu par la nature elle-même? Nous applaudissons chaleureusement à la grandeur de cette œuvre, à une si patriotique et si noble entreprise. Le Brésil bénit la main qui le dote de tant de richesses, et notre Société s'incline respectueusement, en se disant que la plus belle des couronnes est celle que la Science met au front des Souverains.

AIMÉ DUFORT.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

La Belgique horticole, par M. Ed. Morren (Liége; à la Boverie, n° 1).

N° de janv., fév., mars 1877. — *Art de dessiner les plantes.* Ce fascicule contient, indépendamment de nombreux travaux de botanique, ainsi qu'à l'ordinaire, la traduction d'une série de petits articles publiés en 1869, dans le *Gardener's chronicle*, par M. Fitch, dessinateur du *Botanical magazine*, sur la meilleure méthode à suivre pour dessiner les plantes et les fleurs. On y trouve de bons enseignements, essentiellement pratiques et qui sont éclairés par 19 gravures dans le texte.

Revue des plantes nouvelles de 1876, par M. T. Moore. Comme d'habitude, les plantes de serre chaude sont en plus grand nombre. — Parmi les plantes vivaces rustiques, il faut citer principalement : le *Lilium auratum cruentum*, une des plus belles créations végétales que l'on puisse voir : une forme splendide du plus splendide de tous les lys ; le *Lilium neilgherrense*, qui fleurit plus tard que les autres espèces ; le *Fritillaria recurva*, charmante plante naine, à feuilles linéaires, à fleurs campanulées rouges, avec les segments réfléchis ; le *Fritillaria aurea*, des monts Taurus en Cilicie, espèce naine, à fleurs jaunes, finement damées de noir, qui se distingue de tout ce qui était connu dans les jardins. Il faut ajou

ter à cette nomenclature le *Meconopsis Wallichi*, déjà connu des botanistes, papavéracée remarquablement belle, à fleurs bleu de ciel ; le *Monardella macrantha*, de la famille des labiées, introduit de Californie, à fleurs rouges en capitules terminaux, et se montrant en octobre ; le *Mirabilis multiflora*, également de Californie, donnant d'amples panicules de fleurs rose-pourpré, plus foncé sur le pourtour de la gorge.

Parmi les plantes annuelles, nous citerons le *Moricandia sonchifolia*, de la flore chinoise, crucifère recommandable par sa floraison précoce et ses fleurs pourpre-foncé ; l'*Helianthus cucumerœfolius*, du Texas.

Un des arbres les plus remarquables que l'on a fait récemment connaître en Europe est le *Xanthoceras sorbifolia*, de la famille des sapindacées (1). Le *Populus canadensis doré* et le *Weigela amabilis* sont annoncés comme ayant un feuillage jaune d'or, même pendant l'été. Vient ensuite l'*Abies Menziesi Parryana* dont le feuillage est glauque au point de revêtir des teintes bleues, plus bleues que celles du *Picea magnifica*, avec le port aussi régulier que celui du *Picea pinsapo*. (Traduit du Gardener's chronicle, 1877, p. 43.)

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins).

5 mars 1877. — *Rapport fait par M. Bouley, au nom de l'Académie des sciences, sur les mesures à prendre contre le phylloxera*, dans les régions non envahies, ou qui commencent à l'être.

La commission est d'avis qu'il y a lieu :

1° D'interdire l'exportation des ceps de vigne hors des régions phylloxérées ;

2° D'interdire l'introduction et la plantation des ceps de vignes phylloxérées, dans les régions non atteintes ;

3° De détruire tout point d'attaque se manifestant sur une région non envahie, par l'arrachage profond des vignes et de leurs racines et en brûlant sur place les bois, les feuilles, les racines et les échalas ; enfin, par la désinfection énergique du terrain ;

4° De désinfecter le sol et les ceps dans le périmètre suspect qui environne la place défrichée ;

5° De désinfecter les ceps dans un périmètre de précaution autour du précédent.

L'Académie adopte ces conclusions.

(1) Les premières graines de cet arbre ont été adressées à la Société d'acclimatation par M. de Geofroy, ministre de France en Chine.— Le Xanthoceras est un des ornements des jardins de Pékin : c'est un gros arbre qui se couvre en avril de fleurs odorantes; à travers toutes les alternatives de froid et de chaud qui constituent le climat de cette partie de la Chine, les graines de Xanthoceras qui tombent avec leurs gousses sur le sol lèvent très-bien toutes seules et fournissent des jeunes pieds que l'on fait ensuite transplanter. La grande difficulté pour l'acclimatation consiste dans la qualité huileuse de la graine qui rancit aisément dans le trajet de Chine en Europe. (*Bull.* 1873, p. 901.)

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée (Deyrolle, 23, rue de la Monnaie).

1876, n° 11.— *Les Oiseaux de Paradis :* D'après un article publié par M. Robert Wagner et quelques observations présentées par M. de Rosenberg (*Zoologischen garten*, 1873, vol. XIV), voici quelle est la distribution géographique des Oiseaux de Paradis :

Des 18 espèces actuellement connues, 14 habitent la Nouvelle-Guinée et les îles adjacentes, 3 l'Australie septentrionale et orientale et une seule les Moluques. Les vrais paradisiers, qui forment un groupe bien caractérisé, vivent à la Nouvelle-Guinée et dans les îles Aru, Mysore, Salwatti, Jobi, Biak, Soëk et Waïgeu.

1° Le grand paradisier, *Paradisea apoda*, L., connu depuis le milieu du XVIe siècle, ne se trouve que dans le centre des îles Aru.

2° Le petit Emeraude, *Paradisea papuana*, Bechst., Tsiankar ou Wumbi des Papouans, habite la presqu'île N.-O. et la région méridionale de la Nouvelle-Guinée (rivière Octanata), ainsi que les îles Mysore, Salwatti et Jobi.

3° Le paradisier rouge, *P. rubra*, V., Sébum des indigènes, se trouve sur la petite île de Waïgeu, près de la pointe N.-O. de la Nouvelle-Guinée, et à Battanta.

4° Le paradisier royal, *P. rubra*, L., *Cinninurus regius*, auct., est l'espèce la plus répandue de toutes sur la presqu'île N.-O. de la Nouvelle-Guinée, ainsi que dans les îles Aru, Mysore, Salwatti, où elle perche sur les arbres peu élevés de la grève.

5° Le beau Diphyllode, *Diphyllodes speciosus*, *P. speciosa*, Bodd., figuré par Buffon, est une espèce très-rare exclusivement propre au continent de la Nouvelle-Guinée, à Mysore et à Jobi.

6° Le Diphyllode de Wilson, *Diph. Wilsoni*, Cass., *Diph. reipublicæ*, Ch. Bp., *Schlegelia calva*, Bechst., espèce plus rare encore que la précédente, est connu seulement par deux dépouilles aux musées de Philadelphie et de Vienne. Habite Waïgeu et Battanta.

7° La Lophorine superbe, *Lophorina atra* vel *superba*, V., *Par. superba*, Bood., figurée par Buffon, est également très-rare et n'a été trouvée que dans les montagnes de la région septentrionale de la Nouvelle-Guinée.

8° Le *Sifilet*, *Parotia sex-pennis sex-setacea* V., est très-rare aussi. Il habite les mêmes régions.

9° Le Semioptère de Wallace, *Semioptera Wallacei*, Gr., est le seul paradisier qui habite les Moluques. Il se tient dans les forêts ; il est toujours en mouvement et grimpe presque avec autant de facilité que les pics.

10° Le Paradisier à rayons, *Paradisea alba*, Blumemb., *Selencides alba*, Less., est une espèce de la région N.-O. de la Nouvelle-Guinée et de l'île de Salwatti. Il suce le miel des fleurs de Palmier-sagou et de Bana-

nier, et, d'après M. Wallace, se nourrit également de fruits et d'insectes.

11° Le grand Epimaque, *Upupa magna*, L., *Epimachus magnus*, auct., vit dans l'intérieur de la presqu'île N.-O. de la Nouvelle-Guinée. D'après les relations des indigènes, il niche dans des cavités souterraines, à deux ouvertures, l'une pour l'entrée, l'autre pour la sortie.

12° L'Epimaque magnifique, *Epimachus magnificus*, Cuv., *Ptiloris magnifica*, auct., paraît être exclusivement propre au continent de la Nouvelle-Guinée.

13°, 14° et 15°. La Pie-Paradisier, *Ptiloris paradisea*, auct., est une espèce très-rare des montagnes de la Nouvelle-Guinée, ainsi que la Pie-Paradisier caronculée et le Loriot-Paradisier, *Paradisea aurata* ou *Oriolus aureus* des anciens zoologistes, *Sericulus aureus* des ornithologistes modernes.

16°, 17° et 18°. Le Ptiloris-Albert, le Ptiloris-Victoria et le Ptiloris-Paradisier, sont propres au continent australien.

Nous trouvons, d'autre part, dans un autre article du même recueil (février 1874) que M. le Dr Meyer avait découvert au mois de mars 1873, sur les monts Arfak (N.-O. de la Nouvelle-Guinée, de 948 à 1580 mètres au-dessus du niveau de la mer), un Oiseau de Paradis qui lui avait paru nouveau et qu'il avait décrit sous le nom d'*Epimachus Wilhelminæ* (*Journal* de Cabanis, octobre 1873); mais ce même oiseau venait d'être décrit dans le journal anglais *la Nature* (1873, p. 305) par M. Sclater, sous le nom de *Drepanornis Albertisii*, d'après un specimen qu'un autre voyageur, M. d'Albertis, avait trouvé dans la même localité, quelques mois avant M. le Dr Meyer. (Extrait de divers passages d'un travail publié par M. Oustalet, sous le titre de *Mélanges de mammalogie et d'ornithologie*, d'après des articles de journaux recueillis par M. le comte Marschall, de Vienne, et communiqués à M. Oustalet par M. A. Milne Edwards.)

III. — Publications nouvelles.

Compte rendu analytique du congrès international agricole tenu à Bordeaux les 24, 25, 26 et 27 mai 1876 sous le patronage de la Ville de Bordeaux, sur l'initiative de la Société d'agriculture de la Gironde; rédigé par les soins de MM. Perez, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux; Plumeau, membre de la Société d'agriculture; Dupont, secrétaire général du Congrès. In-8°, 54 p. Bordeaux, imp. Crugy.

Conseil aux éducateurs de vers à soie. 2e édition. In-12, 11 p. Privas, imp. Hérisson; Publication de l'Union des filateurs et des mouliniers français, région de Valence.

Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar; publiée par Alfred Grandidier, vol. 6. Histoire naturelle des mammifères; par

MM. Alph. Milne-Edwards et Alfred Grandidier. T. 1. Texte 1, 11e partie, grand in-4°, IV-193-596 p. Paris, Imp. Nationale; librairie Hachette et Cie.

Manuel des jardins pour le midi de la France, contenant les travaux à faire chaque mois; les jardins potagers; les végétaux d'ornement, etc., par Gueidan aîné. In-12, 492 p. Montpellier, imp. Ricateau, Hamelin et Cie; Marseille, l'auteur.

Études historiques sur l'administration de l'agriculture en France, par Mauguin, employé du ministère de l'agriculture et du commerce, T. 1. In-8°, VII-580 p. Paris, imp. et lib. Tremblay.

Vins sophistiqués, procédés simples pour reconnaître les sophistications les plus usuelles et surtout la coloration artificielle; par Étienne Bastide, pharmacien de 1re classe. In-8°, 23 p. Béziers, imp. Rivière; les lib. 0,75 c.

La ramie, plante textile; importance et utilité de sa culture en Corse par Régulus Carlotti. In-8°, 12 p. Ajaccio; imp. Leca.

Conférence agricole faite au cercle des agriculteurs du Pas-de-Calais, le 8 avril 1876; par M. Delaporte-Bayart, propriétaire agronome. In-8°, 20 p. Arras, imp. Courtin.

Élevage et dressage simultané du cheval. Exposé de la méthode nouvelle appliquée par M. G. Le Bian dans sa propriété de l'Ermitage, commune de Lambezellec, près Brest. In-8°, 16 p. Paris, imp. Motteroz.

Histoire naturelle. — Les oiseaux; par M. Jannetaz, attaché au Muséum d'histoire naturelle. Alipennes, rudipennes, impennes. 3e édition publiée par A. Riom. In-16, 63 p. Boulogne (Seine), imp. Boyer. Paris et départ., tous les libraires.

Substitution du maïs à l'avoine dans la nourriture des chevaux; par M. Magne, membre de la Société centrale d'agriculture de France. In-8°, 18 p. Paris, imp. Tremblay.

AIMÉ DUFORT.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE
TOME IV

N° 5
Mai 1877

SOMMAIRE.

Organisation de la Société pour 1877 V
Délégués du Conseil en France et à l'étranger VI
Commissions VI
Vingt-deuxième liste supplémentaire des membres X

VINGTIÈME SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

Tenue le 11 mai 1877, au Théâtre du Vaudeville

Procès-verbal de la séance XVIII
Prix extraordinaires encore à décerner XXI
MM. DE QUATREFAGES. — Les migrations et l'acclimatation en Polynésie ... XXXVII
C. RAVERET-WATTEL.— Rapport sur les travaux de la Société en 1876. XLIX
Rapport sur les récompenses LXXIII

PARIS
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . }
Fréd. JACQUEMART . . . . . } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. Bouley, de l'Institut.
Camille Dareste.
Duchartre, de l'Institut.
P.-L.-H. Flury-Hérard.
Henri Labarraque.
A. Milne Edwards.
MM. A.-P. Pichot.
Edgar Roger.
Ruffier.
Marquis de Selve.
Léon Vaillant.
Ch. Wallut.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de Beauvau.
Membre honoraire du Conseil : M. Rufz de Lavison.

Agent général : M. Jules Grisard.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

ARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

FONDÉE LE 10 FÉVRIER 1854

RECONNUE ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE — TOME IV

ANNÉE 1877

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19

—

1877

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

ORGANISATION POUR L'ANNÉE 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION

BUREAU

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, *Président.*
Ernest COSSON, de l'Institut,
Le comte d'ÉPRÉMESNIL,
Fréd. JACQUEMART,
De QUATREFAGES, de l'Institut,
} *Vice-présidents.*
A. GEOFROY SAINT-HILAIRE, *Secrétaire général.*
E. DUPIN, *Secrétaire pour l'intérieur.*
Maurice GIRARD, *Secrétaire du Conseil.*
C. RAVERET-WATTEL, *Secrétaire des séances.*
Le marquis de SINÉTY, *Secrétaire pour l'étranger.*
Aimé DUFORT, *Trésorier.*
N***, *Archiviste-bibliothécaire.*

MEMBRES DU CONSEIL

MM. H. BOULEY, de l'Institut.
Camille DARESTE.
DUCHARTRE, de l'Institut.
P.-L.-H. FLURY-HÉRARD.
Henri LABARRAQUE.
Alph. MILNE EDWARDS.
MM. P.-A. PICHOT.
Edgar ROGER,
RUFFIER.
Marquis de SELVE.
Léon VAILLANT.
Ch. WALLUT.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de BEAUVAU.

Membre honoraire du Conseil : M. de RUFZ DE LAVISON.

Agent général : M. Jules GRISARD.

DÉLÉGUÉS DU CONSEIL EN FRANCE.

Boulogne-s-Mer,	MM. Alex. Adam.	*Marseille*,	MM. Ant. Hesse.
Douai,	L. Maurice.	*Poitiers*,	Malapert père.
Le Havre,	Henri Delaroche.	*Saint-Quentin*,	Theillier-Desjardins.
La Roche-sur-Yon,	D. Gourdin.	*Toulon*,	Turrel.

DÉLÉGUÉS DU CONSEIL A L'ÉTRANGER.

Batavia,	MM. J.-C. Ploem.	*Philadelphie*,	MM. Th. Wilson.
Cernay (Alsace),	A. Zurcher.	*Québec*,	Henry Joly de Lotbinière.
Mexico,	Chassin.	*Rio-Janeiro*,	De Capanema.
Milan,	Ch. Brot.	*Sidney* (Australie).	Mac Arthur.
New-Orléans,	Ed. Sillan.	*Téhéran*,	Tholozan.
Odessa,	P. de Bourakoff.	*Wesserling*,	Gros-Hartmann.
Pesth (Hongrie),	Ladislas de Wagner.		

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. Drouyn de Lhuys, de l'Institut, *Président* de la Société.
A. Geoffroy Saint-Hilaire, *Secrétaire général.*
Ern. Cosson, de l'Institut,
Comte d'Éprémesnil,
De Quatrefages, de l'Institut, } *Vice-présidents.*
E. Dupin, *Secrétaire pour l'intérieur.*
Maurice Girard, *Secrétaire du Conseil.*
Raveret-Wattel, *Secrétaire des séances.*
Marquis de Sinéty, *Secrétaire pour l'étranger.*
Aimé Dufort, *Trésorier.*
Henri Bouley, de l'Institut,
Camille Dareste,
Duchartre, de l'Institut, } *Membres du Conseil.*

COMMISSION DES CHEPTELS.

MM. le Président et le Secrétaire général, *membres de droit.*

Membres pris dans le Conseil.	*Membres pris dans la Société.*
MM. Dareste.	MM. P. Carbonnier.
Duchartre.	Berthoule.
Comte d'Éprémesnil.	Le Doux.
Aimé Dufort.	Docteur Ed. Mène.
Maurice Girard.	Ant. Quihou.
Edgar Roger.	Eug. Vavin.

COMMISSION DES FINANCES.

MM. le Président et le Secrétaire général, *membres de droit.*

MM. Aimé Dufort, Dupin, Edgar Roger et Frédéric Jacquemart, *rapporteur.*

COMMISSION MÉDICALE.

MM. le Président et le Secrétaire général, *membres de droit.*

MM. Duchartre.
Delpech.
Gubler.
E. Hardy.

MM. H. Labarraque.
Maisonneuve.
Marais.
Édouard Mène.

COMMISSION PERMANENTE DES RÉCOMPENSES.

MM. le Président et le Secrétaire général, *membres de droit.*

Délégués du Conseil :

MM. Camille Dareste.
H. Labarraque.

MM. Raveret-Wattel.
Marquis de Sinéty.

Délégués des sections :

Première section. — *Mammifères.* — MM. A. Gindre-Malherbe.
Deuxième section. — *Oiseaux.* — Cretté de Palluel.
Troisième section. — *Poissons*, etc. — C. Millet.
Quatrième section. — *Insectes.* — Maurice Girard.
Cinquième section. — *Végétaux.* — Docteur E. Mène.

Bureaux des sections :

1re Section. — Mammifères.

A. Geoffroy Saint-Hilaire, *délégué du Conseil.*
Lemaistre-Chabert, *président.*
Tellier, *vice-président.*
Saint-Yves Ménard, *secrétaire.*
Vicomte d'Esterno, *vice-secrétaire.*

2e Section. — Oiseaux.

N***, *délégué du Conseil* et *président.*
Augustin Delondre, *vice-président.*
Cretté de Palluel, *secrétaire.*
Jules Plé, *vice-secrétaire.*

3e Section. — Poissons, etc.

L. Vaillant, *délégué du Conseil.*
C. Millet, *président.*
N***, *vice-président.*
Berthoule, *secrétaire.*
N***, *vice-secrétaire.*

4e Section. — Insectes.

Maurice Girard, *délégué du Conseil.*
Marquis de Ginestous, *président.*
Maurice Girard, *vice-président.*
N***, *secrétaire.*
Ch. Le Doux, *vice-secrétaire.*

5e Section. — Végétaux.

Raveret-Wattel, *délégué du Conseil.*
Eug. Vavin, *président.*
Ch. Joly, *vice-président.*
Raveret-Wattel, *secrétaire.*
Jules Grisard, *vice-secrétaire.*

VINGT-DEUXIÈME LISTE SUPPLÉMENTAIRE DES MEMBRES

Admissions du 4 mai 1876 au 12 mai 1877.

S. A. R. le prince de Galles.

Abzac (le général marquis d'), aide de camp de M. le Président de la République, au palais de la Présidence.

Allen (vicomte Alfred de Villar d'), propriétaire, à Porto (Portugal).

Armand, commissaire-adjoint de la marine, sous-directeur de la déportation, à Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

Aronssohn (le docteur Paul), 130, boulevard Haussmann, à Paris.

Aubry (Thomas), propriétaire, place de l'Empereur, à Courbevoie (Seine).

Audap (Alfred), propriétaire, à la Treille, commune de Haute-Goulaine (Loire-Inférieure).

Auvrecher d'Angerville (le marquis Noé d'), château de Martinville, par Ussy (Calvados).

Avit (Octave), médecin-vétérinaire, à Mennecy (Seine-et-Oise).

Bailly (Joseph), propriétaire, 85, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

Bauché (le docteur Ernest), à Clion (Indre).

Baudouin (Alexandre), propriétaire, 9, place de la Madeleine, à Paris.

Béchamp (Pierre), doyen de la Faculté libre de médecine de Lille, rue Beauharnais, 8, à Lille (Nord).

Béguin-Desvaux (Gustave), maire de Loudun, à Loudun (Vienne).

Bellain (Amédée), propriétaire, 88, boulevard Richard-Lenoir, à Paris.

Belmontet (Alfred), propriétaire, 15, route nationale, à Saint-Cloud (Seine-et-Oise).

Beltremieux (Edouard), directeur du Jardin des plantes, à la Rochelle (Charente-Inférieure).

Benaben (Jean-Pierre-Ed.), négociant, 31, rue d'Offemont, à Paris.

Beneck, propriétaire, château de l'Abbaye, à Bièvre (Seine-et-Oise), et à Paris, 18, boulevard Montmartre.

Bergerault (le docteur A.), conseiller général, à la Roche-Posay (Vienne).

Blandin (Fréd.), ingénieur civil, manufacturier, à Nevers (Nièvre).

Bonnefons, directeur général de la Compagnie d'assurances l'*Urbaine*, 8, rue Le Peletier, à Paris.

Bonnefons (Edouard), Président du tribunal de première instance, à Aurillac (Cantal).

Bontoux (Nosky), directeur des mines de Pontgibaud, à Pontgibaud (Puy-de-Dôme).

Boscary (le docteur Baptiste), à Saint-Côme, par Espalion (Aveyron).

Bouchon-Brandely, secrétaire au Collége de France, rue des Ecoles, à Paris.

Boullenger (Th.), cultivateur, à Saint-Julien, par Estrées-Saint-Denis (Oise).

Bourgault-Ducoudray (Henry), propriétaire, rue du Bocage, à Nantes (Loire-Inférieure).

Bouschet de Bernard (Henri), rue Puits-des-Esquilles, 10, à Montpellier (Hérault).

Boux de Casson (Guy), propriétaire, au château de la Gazoire, commune de Nort (Loire-Inférieure).

Boyer (Alfrède), propriétaire, à Blanchon, commune de Guitres (Gironde).

Braconier (Ivan), rue Mazinelli, à Liége (Belgique).

Braithwaite (John), négociant, 21, rue Bellefond, à Paris.

Breteuil (comte Henri de), 59, rue Abbatucci, à Paris.

Brichart (Henry), propriétaire-cultivateur, à la Loubert, écart de Saint-Dizier (Haute-Marne).

Bridiers (Ludovic), 2, rue de Valois, à Paris.

Brisset-Fossier (A.-L.-Emile), négociant, 27, place des Marchés, à Reims (Marne).

Bruc de Livernière (le vicomte Léopold de), 6, rue Royale, à Nantes (Loire-Inférieure).

Buckland Esq. (Franck), H. M. commissionners of fisheries, 37, Albany street, à Londres (Grande-Bretagne).

Cadaran de Saint-Mars (Charles de), château des Gonnières, par Ligné (Loire-Inférieure).

Calas (Antonin), notaire, à Marseillan, par Agde (Hérault).

Cambry (de), rentier, 41 *bis*, rue de Châteaudun, à Paris.

Camuset (Eugène), docteur en droit, 28, rue Chalgrin, à Paris.

Capron (Gustave-Félix), rue de Trévise, 11, à Paris, et à Saint-Louis-sous-Poissy (Seine-et-Oise).

Carlotti (Régulus), Président de la Société d'agriculture de la Corse, à Ajaccio (Corse).

Carpentier (Jules), 63, Grande-Rue, à Saint-Maurice, près Charenton (Seine).

Carpentier (Fernand), propriétaire, château de Juvigny, par Soissons (Aisne).

Carrière (Fernand), défenseur à la cour d'Alger, 8, rue Viala, à Alger (Algérie).

Castro (B. de), rentier, 4, rue du Pont-Louis-Philippe, à Paris.

Cavé (François), propriétaire, au château de Notz-Marafin, par Mézières-en-Brenne (Indre).

Cazenove (Quirin-Jules-Raoul de), propriétaire, 8, rue Sala, à Lyon (Rhône).

Cérani de Landford, homme de lettres, à Ajaccio (Corse).
Chamaillard (Urbain), à Saint-Remy-de-Sillé-le-Guillaume (Sarthe).
Chapelle (Alphonse de la), préfet à Lons-le-Saulnier (Jura).
Chardon (Emile), propriétaire, au château de Kerscamp, près Hennebont (Morbihan).
Chauffert (Léon), négociant, 6, rue du Bourg-Saint-Denis, à Reims (Marne).
Chaulin (Georges), procureur de la République, à Corbeil (Seine-et-Oise).
Cherleval (vicomte Antoine de Jessé), avocat, rue Grignon, 90, à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Chotard (Ernest), propriétaire, maire de la commune de Dercé, canton de Mont-sur-Guesnes, et boulevard de la Tête-Noire, à Châtellerault (Vienne).
Christian (E.), négociant, 10, rue Saint-Crespin, à Reims (Marne).
Clément (Clément), négociant, rue Le Peletier, 51, à Paris.
Clerc (Urbain), propriétaire, route Nationale, à Hyères (Var).
Coatandon (comte Ludovic de), propriétaire, au château de Marliens, par Genlis (Côte-d'Or).
Colcombet (François), rue de la République, à Saint-Etienne (Loire).
Confevron (de), receveur particulier des finances, à Castelnaudary (Aude).
Coquereau (Ch.), négociant, 138, rue Saint-Martin, à Paris.
Corbie (Emmanuel de), à Bel-Ebat, par Metteray (Indre-et-Loire).
Cosquer (Guy du), propriétaire, au Cosquer, commune de Quilio, près Uzel (Côtes-du-Nord).
Cossé-Brissac (le comte A. de), 88, rue de l'Université, à Paris.
Courant (Charles), sous-chef au ministère de l'intérieur, 16, rue Franklin, à Paris.
Courvoisier (Pierre-Eugène), industriel, 49, rue Maubeuge, à Paris.
Cousin (Ernest), négociant, rue Turbigo, 28, à Paris, et à Mousoult (Seine-et-Oise).
Croad (Albert), Manor-House, Durrington-Worthing (Grande-Bretagne).
Croix (Crucius de la), propriétaire, au château de Cocherelle, par Pacy-sur-Eure (Eure).
Crosnier, propriétaire, à Lagarde-Montlieu (Charente-Inférieure).
Culhiat du Fresnes, conseiller de préfecture, à la Roche-sur-Yon (Vendée).
Dargent (Auguste), conseiller référendaire à la Cour des comptes, 149, rue Saint-Dominique, à Paris.
Decrox-Donau, négociant, à Givet (Ardennes).
Deforge, propriétaire, avocat, à la Rochelle (Charente-Inférieure).
Dejoux (Henry), sériciculteur, 35, quai de la Guillotière, à Lyon (Rhône).
Delalande (Jules), propriétaire, à Bayeux (Calvados).

Delbende (Jules), brasseur, à Aire (Pas-de-Calais).
Delgrange, rue d'Outtremont, à Valenciennes (Nord).
Deloffre (Edmond), rue des Wetz, à Douai (Nord).
Derenty (Amédée), rentier, rue Nationale, à Lille (Nord).
Déro (le docteur), Président du Cercle pratique d'horticulture, au Havre (Seine-Inférieure).
Devey (C.), administrateur de la caisse d'épargne, 6, place Pereire, à Paris.
Devismes-Oger (Louis), propriétaire à Domart-en-Ponthieu (Somme).
Dolléans (Ernest), médecin-dentiste, 17, boulevard de la Madeleine, à Paris.
Dorin (Victor-Alfred), 18, rue du Collége, à Châlons (Marne).
Dupressoir (Lucien), cultivateur, propriétaire à Choisy-la-Victoire, par Blincourt (Oise).
Egal (Auguste-Pierre), propriétaire, à Issoire (Puy-de-Dôme).
Espeuilles (le général marquis d'), sénateur, 78, rue de l'Université, à Paris.
Esterno (le vicomte F. d'), 122, rue de Grenelle, à Paris.
Fabre, à Bellecour, par Carpentras (Vaucluse).
Fauvel (A.), naturalist imperial maritime customs care of commissionner of customs, à Shangaï (Chine).
Fiennes (de), 240, rue du Faubourg-Saint-Honoré, à Paris, et au château de Montvillers, par Sedan (Ardennes).
Fournier (André), propriétaire, château de Laugerie, par Lorris (Loiret).
Fournier (Emile), rentier, 16, place du Parc, à Angoulême (Charente).
Froment (Paul de), directeur des mines de Mokta-el-Hadid, à Bône (Algérie).
Froschammer (Amédée), négociant, 87, rue de Seine, à Paris.
Gabriel (Henry), horloger-bijoutier, 35, galerie Montpensier, Palais-Royal, à Paris.
Gaillard de la Dionnerie (Henri), conseiller, à la cour d'appel, à Poitiers (Vienne).
Gallé (Emile), propriétaire, avenue de la Garenne, 2, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).
Gallimard (Gustave), 79, rue Saint-Lazare, à Paris.
Garnier (E.), 22, rue des Changes, à Vierzon (Cher).
Geneuil (Eugène), propriétaire, à Château, commune de Montguyon (Charente-Inférieure).
Geoffroy (Jules), propriétaire, 72, rue Rambuteau, à Paris.
Gibez (Eugène), négociant, à Sens (Yonne).
Gilles de la Tourette (Léon), chef du service de santé de la Compagnie des chemins de fer de la Vendée, à Loudun (Vienne).
Gillot (Auguste), architecte, 2 et 4, rue des Lombards, à Paris.
Ginestous (Marie-Paul-Joseph-Raymond de), 54, rue Madame, à Paris.

GIRAUD-OLLIVIER (Savinien), château de Junayme, commune de Fronsac, par Libourne (Gironde).

GIRODON (Fernand), propriétaire, au château de Mably, par Roanne (Loire).

GIRONDE (vicomte Bernard de), 29, boulevard Malesherbes, à Paris.

GIVENCHY (Léon de), propriétaire, château de la Viergette, par Watten (Nord).

GODART (Léopold), propriétaire, à Saint-Gobert (Aisne).

GOFFART (Henri), propriétaire, à Valenciennes (Nord).

GOLDENBERG (Alfred), à Zornhoff, près Saverne (Alsace-Lorraine).

GOMORD (Ch.-Désiré), propriétaire, 6, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Courbevoie (Seine).

GOYA-BORRAS (baron A. de), 29, rue Bassano, à Paris.

GUÉRIN (Louis), négociant, rue Grétry, à Nîmes (Gard).

GUEYMARD (Louis), à Saint-Fargeau, par Ponthierry (Seine-et-Marne)

GUILLON (Alfred), 32, rue du Calvaire, à Nantes (Loire-Inférieure).

HAÂS, fabricant d'horlogerie, 104, boulevard Sébastopol, à Paris.

HABER (baron de), 3, rue Roquépine, à Paris.

HAMEL (Casimir), négociant, 8, rue Bapaume, au Havre (Seine-Inférieure).

HARDY (Jules), 46, boulevard Delorme, à Nantes (Loire-Inférieure).

HARDY (Ch.-Gust.), manufacturier, 35, rue du Rocher, à Paris.

HARTING (James-Edmond), avocat, 24, Lincolns Inn Fields, W., à Londres (Grande-Bretagne).

HÉDOUVILLE (vicomte d'), à Chantilly (Oise).

HÉNISSART (Albert), administrateur de l'Enregistrement et des Domaines, 88, rue de l'Université, à Paris.

HEURSEL (A. d'), 115, rue de Chaillot, à Paris.

HOFFSCHMIDT (Camille d'), Châteauneuf, à Neufvilles, province du Hainaut (Belgique).

HOTTINGUER (François), 38, rue de Provence, à Paris.

HOTTINGUER (Jean), 14, rue Laffitte, à Paris.

HOTTINGUER (Joseph), 14, rue Laffitte, à Paris.

HOUDARD (Charles), 136, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

HOUDARD (Adolphe), 136, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

HOULLEY (baron Emilien du), château de Chérupeau, par Tigy (Loiret).

HUGONET (Antoine), avoué, aux Andelys (Eure).

IZOUARD (Jean-Honoré), propriétaire, à Dolancourt, par Jessains (Aube).

JACKSON (James), propriétaire, 15, avenue d'Antin, à Paris.

JAPY (Emile), industriel, 114, rue Turenne, à Paris.

JARRASSÉ (Alfred), juge au tribunal de première instance, à Beauvais (Oise).

JOFFRION (Alfred), avocat, propriétaire, à Fontenay-le-Comte (Vendée).

JONQUOY (Ivan), 4, rue de Naples, à Paris, et château de Mandeville, par Caen (Calvados).

JOUANNO (Ferdinand), propriétaire, avenue Sainte-Foy, 4, à Neuilly (Seine).

JULLEMIER (André-Aubin-Adrien), notaire honoraire, 87, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

JULLIEN (Gabriel-Alexandre), propriétaire, place Bellecour, 17, à Lyon (Rhône).

KANN (Max), propriétaire, 33, rue de Monceau, à Paris.

LABBÉ (Jacques-Alphonse), propriétaire, à Savigné-l'Evêque (Sarthe).

LACLAVERIE (Alfred), commissionnaire, 126, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

LACROIX (Léon), avenue de Neuilly, 85, à Neuilly (Seine).

LAFONT (le contre-amiral Jules), 21, rue Chaptal, à Paris.

LAGRAVE (Louis-Auguste), dessinateur, rue Denis-Boucher, à Bois-de-Colombes (Seine).

LAPORTE, 11, rue de la Cité, à Périgueux (Dordogne).

LAROCQUE-LATOUR (Raymond de), château de la Garenne, près Saint-Sornin (Vendée).

LASTIC (Guillaume de), propriétaire, à Vouillé, arrondissement de Poitiers (Vienne).

LAUBESPIN (comte Léonel de), conseiller général de la Nièvre, château de Tracy (Nièvre), et 78, rue de l'Université, à Paris.

LAUWICK (Alexandre), propriétaire, 103, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

LAVAL (Fernand), propriétaire, au château de Millassole, près Castres (Tarn).

LAVIALLE (architecte), 37, rue de Passy, à Paris.

LAYENS (Georges de), 23, rue de Sèvres, à Paris.

LE BERRE (Alfred), médecin-vétérinaire, à Lannion (Côtes-du-Nord).

LE BIAN, rue Monge, 5, à Brest (Finistère).

LEBLANC (Fortuné), propriétaire, 31, rue Perronnet, à Neuilly (Seine).

LEBOUCHER (Constant), sous-lieutenant au 12e régiment territoriale d'infanterie, 27, rue du Petit-Carreau, à Paris.

LECOINTRE (Marie-François-Louis), propriétaire, rue Neuve-de-la-Beaume, à Poitiers (Vienne).

LEE ESQ. (Henry), naturalist of the Brighton aquarium, 43, Holland street, Black friars Road, à Londres (Grande-Bretagne).

LEFRANC, propriétaire, boulevard Beaumarchais, 75, à Paris.

LEGRAIN (Amable), 2, avenue Sainte-Foy, à Neuilly (Seine).

LEISSE (Auguste), 15, rue de la Faisanderie, à Paris.

LEJEUNE (Auguste), banquier, à Maubeuge (Nord).

LELONG (Théodore), chef des travaux chimiques, à l'Ecole centrale des arts et manufactures, 153, rue de Courcelles, à Paris.

LEROY DE CHAVIGNY (Ch.), lieutenant-colonel du 98e territorial d'infanterie, au château du Riau, par Villeneuve-sur-Allier (Allier).

LESCUYER (Jean-François), naturaliste, à Saint-Dizier (Haute-Marne).
LETOURNEL (Ernest), négociant, 28, rue Turbigo, à Paris.
LÉVESQUE (Rogatien), place Lafayette, à Nantes (Loire-Inférieure).
LIGNIÈRES (A. de), commandant de la section de cavalerie, à l'Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr, à Saint-Cyr (Seine-et-Oise).
LIPPENS (Hippolyte), avocat, à Gand (Belgique).
LOISEAU (Zacharie), notaire, maire, à Cholet (Maine-et-Loire).
LUÇAY (comte de), ancien maître des requêtes au conseil d'Etat, 90, rue de Varennes, à Paris.
LURIA (A.), 24, rue Le Peletier, à Paris, et 4, boulevard des Sablons, à Neuilly (Seine).
MAILLARD, membre du conseil général, maire, au Croisic (Loire-Inférieure).
MAINIER (H. de), à Rodez (Aveyron).
MAINGUY (docteur Alphonse), à Mauves (Loire-Inférieure).
MAISONNEUVE (Eugène), pharmacien, à Challans (Vendée).
MANGIN, directeur des constructions navales, 42, rue de Berri, à Paris.
MARCHAND (Gabriel-Auguste), horticulteur, rue du Calvaire, à Poitiers (Vienne).
MARCHON (Marie-Ch.-Henri), 14, rue d'Aboukir, à Paris.
MARIANI (baron), colonel du 26e de dragons, à Tarascon (Bouches-du-Rhône).
MARIGNY (de), capitaine de vaisseau en retraite, 64, boulevard Malesherbes, à Paris.
MARNE (vicomte de), boulevard Saint-Germain, 225, à Paris.
MAROIS (Gabriel), 16, rue du Rond-Point, à Montrouge (Seine).
MARTIN (Gabriel), propriétaire, à Tarare (Rhône).
MAY (Henri), 64, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris.
MELLIS (Maxime de), propriétaire, à Bivès, par Saint-Clar (Gers).
MERCERON (Gustave), propriétaire, au château des Sommières, par Gençais (Vienne).
MERCIER (Alfred), propriétaire, à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure).
MICHELY, directeur du Jardin des plantes et d'acclimatation de Cayenne (Guyane française).
MIRABEAUD (Albert), banquier, 29, rue Taitbout, à Paris.
MOHAMMED-EL-ZEBDI (S. Ex. Sid-el-Hadj), Ambassadeur de S. M. l'Empereur du Maroc, à Tanger (Maroc).
MOLINOS (Léon), ingénieur civil, 2, rue de Châteaudun, à Paris.
MONDAIN (Alexis), curé de La Breille, par Saumur (Maine-et-Loire).
MONDION (le vicomte Armand de), au château d'Artigny, par Loudun (Vienne).
MONESTIER (Charles), agronome, 31, boulevard Saint-Michel, à Paris.
MONTLEZUN (comte A. de), à Menville, par Lévignac-sur-Save (Haute-Garonne).

MOREL (Vincent-Joseph), 132, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).
MORICEAU jeune, 82, rue de Rivoli, à Paris.
MORIN (Désiré), propriétaire, 32, boulevard des Italiens, à Paris.
NARCILLAC (comte Ernest de), château de la Germanie, à Gambais, par Houdan (Seine-et-Oise), et 101, rue de l'Université, à Paris.
NAVERS (Emile), 10, rue Blanche, à Paris.
NAZARE-AGA (le général), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de Perse, 203, boulevard Pereire, à Paris.
NÈGRE (Marius), propriétaire, à Solliès-Toucas (Var).
NIVARD (R. P.), supérieur du monastère des trappistes d'Igny, commune d'Arcis-le-Ponsard, par Fismes (Marne).
NOLOT (Charles), négociant, 15, rue de la Reine-Blanche, à Paris.
NOUNEZ (Léon), propriétaire, à Bayonne (Basses-Pyrénées).
NYPELS (Paul), boulevard des Sablons, 7, à Neuilly (Seine).
OTTERBOURG, joaillier, 1, rue Scribe, à Paris.
PABOT-CHATELARD, propriétaire, à Leytot, par Aixe-sur-Vienne (Haute-Vienne).
PAIGNARD (Léopold), propriétaire, à Savigné-l'Evêque (Sarthe).
PANONIE (Charles de la), château de la Panonie, par Gramat (Lot).
PELLERAY (Léon), propriétaire, à Chatou (Seine-et-Oise).
PERRAUDIÈRE (comte Adolphe de la), propriétaire, au château de la Roisrie, par le Lion-d'Angers (Maine-et-Loire).
PERRIER (Edmond), professeur de zoologie, au Muséum d'histoire naturelle, 93, rue des Feuillantines, à Paris.
PETITFRÈRE (Jules), propriétaire, 23, rue Louis-Philippe, à Neuilly (Seine).
PICCOLOMINI D'ARRAGONA (Charles), propriétaire, au château de Bougon, commune de Couffé, par Oudon (Loire-Inférieure).
PICHON, boulevard Sébastopol, 94, à Paris.
PIERRON (Félix), négociant, 72, rue du Théâtre, à Grenelle, Paris.
PIGOUCHE, commandant supérieur des batteries à cheval, à Lunéville, (Meurthe-et-Moselle), et au château de Vespeilles, près de Rivesaltes (Pyrénées-Orientales).
PINS (comte Charles de), château de Brax, par Leguevin (Haute-Garonne), et rue Sainte-Anne, 48, à Paris.
PIZA (Samuel), consul général de Costa-Rica, 16, rue Auber, à Paris.
PLEURRE (comte Albéric de), au château de Pleurre (Marne).
POLIGNAC (le comte Charles de), propriétaire, au château de Kerbastie, commune de Guidel, par Gestel (Morbihan).
PORÉE (Félix-Henri), propriétaire, 16, avenue de Lamothe-Piquet, à Paris.
PORTE (Ambroise de la), propriétaire, maire de Oizé, château de Montaupin (Sarthe).
POUPAIN (Ch.), propriétaire, 105, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

PRÉVILLE (Léon), propriétaire, 2, rue du Marché, à Neuilly (Seine).

PRIN (Ch.-Alex.), entrepreneur de travaux publics, 49, rue d'Alleray, à Paris.

REBOUL (Aristide de), propriétaire, à Saint-Jean-d'Angely (Charente-Inférieure).

RENDU (Jacques), à Moignelay (Oise), et 22, rue de Saint-Pétersbourg, à Paris.

RIBON (José-Manuel), consul général du Salvador, 132, rue du Faubourg-Saint-Denis, à Paris.

RIEFFEL (Gustave), propriétaire, 2, rue de Clichy, à Paris, et château de Ménillet, par Méru (Oise).

RIPOCHE (André), propriétaire, à Las-Palmas (Grande-Canarie).

ROCHETERIE (Maxime de la), 58, rue de la Bretonnerie, à Orléans (Loiret).

ROLAND, professeur d'agriculture, 130, boulevard de Grenelle, à Paris.

ROMAIN (Emile), 92, boulevard Magenta, à Paris.

ROQUES (Augustin), chef d'escadrons en retraite, 172, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

ROSANBO (marquis Ch. de), château du Ménil, à Fontenay-Saint-Père (Seine-et-Oise), et 1, rue François Ier, à Paris.

ROULLIER-ARNOULT, industriel, à Gambais, par Houdan (Seine-et-Oise).

ROUX (Victor), propriétaire, à Bormettes, près Hyères (Var).

ROUX (Albert), propriétaire, à la Coulerette, près les Salins-d'Hyères (Var).

ROZET (Arthur), à Saint-Géréon, par Ancenis (Loire-Inférieure).

SABATÉ (Isidore), propriétaire viticulteur, château de Cadarsac, par Libourne (Gironde), et 96, rue de Grenelle, à Paris.

SAINT-INNOCENT (comte Gabriel de), château de Reclenne, par Lucenay-l'Evêque (Saône-et-Loire).

SALOMON (Eugène), propriétaire, 9, place Girard, au Mans (Sarthe).

SARDA (Auguste), château de Caumont, à Caumont, par Lézignan (Aude).

SAY (Henry), propriétaire, 16, boulevard Malesherbes, à Paris.

SCEY DE BRUN (marquis de), propriétaire, 18, rue du Regard, à Paris, et château de Buthières (Haute-Saône).

SCHICKLER (baron A. de), 17, place Vendôme, à Paris.

SENDRAL (A.), propriétaire, à Soual-l'Estap, par Castres (Tarn).

SESMAISONS (comte Hervé de), conseiller général de la Manche, château de Flamonville (Manche).

SIFFAIT (Oswald), propriétaire, 3, place Saint-Pierre, à Nantes (Loire-Inférieure), et au château de la Gérardière, par Oudan (Loire-Inférieure).

SIMON (Samuel), 106, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

SOLMS (S. A. Sérénissime le prince Albert de), château de Braunfels, par Wetzlar (Prusse-Rhénane).

SURINEAU (marquis de), château de la Gaudinière, près Champ-Saint-Père (Vendée).

TARLIER (Alexandre), propriétaire, place Saint-Martin, à Douai (Nord).

TEILLAIS (Charles de la), Président du comice agricole de Rennes, au château de Louvigné, par Noyal-sur-Vilaine (Ille-et-Vilaine).

TELLIER (Charles), ingénieur civil, 99, route de Versailles, à Paris.

TERREROS (Pedro de), Calle de Cadena, 19, à Mexico (Mexique).

TERREROS (Manuel de), propriétaire, Calle de Cadena, 19, à Mexico (Mexique).

THELLUSSON (comte de), 11, rue Daguesseau, à Paris, et au château de Vauguion, par Chevreuse (Seine-et-Oise).

THOMAS (Léon), propriétaire, 119, rue de la Tour, à Paris.

TIRANT (Gaston), propriétaire, à Salles, canton de la Mothe-Sainte-Heraye (Deux-Sèvres).

TONDREAU-LOISEAU (Auguste), banquier, à Péruwelz (Hainaut), Belgique.

TROUSSET (Jules), homme de lettres, 51, rue de l'Ouest, à Paris.

TURQUAND (Ernest), propriétaire, aux Ecuries, commune de Saint-Pierre-de-Maillé (Vienne).

UGO DELLE FAVARE (marquis Pietro), député au parlement, Palazzo Ugo, à Palerme (Italie).

UJFALVY (Charles de), 19, rue du Cherche-Midi, à Paris.

VALLÉE (Adrien-Michel), typographe, 10, rue de l'Epée-de-Bois, à Paris.

VATEL (Eugène), 12, rue Halévy, à Paris.

VIALAR (baron Jules-Alfred de), propriétaire, à Haouch-Barraqui, par Kouba (Algérie).

VILLEDON (comte Léonce de), propriétaire, à Aytré près la Rochelle (Charente-Inférieure).

VINCENT, fils aîné (Jean), au Grand-Moulin, commune de Guitres (Gironde).

SOCIÉTÉ AFFILIÉE ÉTRANGÈRE

La Société d'acclimatation de l'Ile-Maurice, à Port-Louis (Ile-Maurice).

SOCIÉTÉS AGRÉGÉES FRANÇAISES

La Société d'agriculture de la province de Constantine (Algérie).

La Société d'horticulture et de botanique de la ville de Limoges, à Limoges (Haute-Vienne).

La Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire, à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

SOCIÉTÉ AGRÉGÉE ÉTRANGÈRE

Le Conseil du canal impérial d'Aragon, à Saragosse (*Junta del canal imperial de Aragon, Zaragoza* (Espagne).

VINGTIÈME SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

PROCÈS-VERBAL.

La Société d'Acclimatation a tenu sa vingtième séance publique annuelle de distribution des récompenses, le 11 mai 1877, au théâtre du Vaudeville, sous la présidence de M. Drouyn de Lhuys.

S. M. l'Empereur du Brésil et S. A. R. Mgr le comte de Paris avaient daigné honorer cette solennité de leur présence.

Avaient pris place au bureau MM. les ministres du Brésil, des Pays-Bas, de la République argentine et du Portugal ;

M. de Quatrefages, membre de l'Institut, vice-président de la Société; MM. Valette, baron Larrey, général Morin, membres de l'Institut ; MM. le comte d'Éprémesnil, Jacquemart, vice-présidents de la Société ; A. Geoffroy Saint-Hilaire, secrétaire général; Eug. Dupin, Raveret-Wattel et Maurice Girard, secrétaires; Aimé Dufort, trésorier ; Duchartre (de l'Institut), docteur H. Labarraque, Ruffier, marquis de Selve, membres du conseil, etc., etc.

On remarquait en outre dans l'assemblée un grand nombre de notabilités françaises et étrangères.

M. le marquis de Selve avait bien voulu, comme les années précédentes, se charger d'introduire les invités et leur faire les honneurs de la séance avec plusieurs commissaires qu'il avait désignés à cet effet.

L'orchestre du Jardin d'acclimatation, dirigé par M. Mayeur (de l'Opéra), prêtait son concours à cette solennité.

La séance a été ouverte par M. Drouyn de Lhuys, qui s'est exprimé en ces termes :

Mesdames, Messieurs,

Je ne retiendrai pas longtemps votre attention. Elle est à bon droit vivement sollicitée par l'attente d'une docte et élo-

quente parole que vous promet le programme de cette séance. Vous me permettrez cependant de vous faire part d'une réflexion qui m'est suggérée par la vue de cet auditoire.

Vous connaissez le but que poursuit la Société d'Acclimatation. L'étude de la nature offre d'incomparables attraits, sous le triple rapport de la morale, des jouissances de l'esprit et des résultats positifs. Par le spectacle des merveilles de la création, elle élève la pensée vers le Créateur ; elle provoque et satisfait les aspirations d'une intelligente curiosité par des recherches aussi attachantes que variées ; enfin, elle découvre et multiplie les éléments qui concourent à l'accroissement du bien-être de l'humanité.

Sur ce vaste théâtre, nous avons choisi le rôle le plus modeste : sans prétendre appliquer une savante culture à cet arbre de la science qui plonge ses racines dans les entrailles de la terre et cache sa cime dans les nues, nous nous contentons d'en abaisser les branches pour mettre à la portée du plus grand nombre les fleurs et les fruits dont elles sont chargées. Notre culte n'est pas enfermé dans un cénacle inaccessible aux profanes : nous le célébrons les portes ouvertes, et notre propagande s'adresse à tous les hommes de bonne volonté. Socrate demandait que Minerve descendît sur la terre pour converser avec les simples mortels. Ce vœu est aussi le nôtre. Nous désirons vulgariser les notions pratiques de l'histoire naturelle. Pour cela deux conditions sont nécessaires : il faut, d'une part, que le goût des connaissances utiles se répande dans toutes les classes, et, de l'autre, que les initiateurs sortent du sanctuaire pour aller au-devant des catéchumènes. C'est là l'objet de nos constants efforts. L'avons-nous atteint ? Je suis autorisé à le croire, lorsque je considère cette foule attentive, formée de l'élite de la Société, qui se presse pour entendre les enseignements d'un éminent professeur, membre de l'Institut (1). La science et le monde ont fait chacun un pas pour se joindre. Plus heureux que Mahomet, si nous allons vers la montagne, nous voyons la montagne venir à nous. Je

(1) M. de Quatrefages

vous en exprime à la fois, Mesdames et Messieurs, nos félicitations et nos remercîments.

Je pourrais signaler, dans cette enceinte même, le plus éclatant témoignage de cette noble et féconde alliance (1) ; mais je ne saurais oublier qu'il est des cas où la reconnaissance doit être discrète et que le respect de l'incognito est une des lois de l'hospitalité. »

Après cette allocution, vivement applaudie par l'assemblée, M. de Quatrefages, vice-président, a prononcé un discours sur *l'acclimatation et les migrations en Polynésie.*

Il a été ensuite donné lecture du rapport sur les récompenses.

La Société a décerné cette année :

Premièrement. — Une médaille d'or offerte par le ministère de l'agriculture.

Deuxièmement. — Une grande médaille d'or de la Société.

Troisièmement. — Une grande médaille d'or à l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

Quatrièmement. — Un rappel de grande médaille d'argent à l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

Cinquièmement. — Deux prix d'une valeur totale de 800 fr.

Sixièmement. — Deux primes d'une valeur totale de 800 fr.

Septièmement. — Vingt et une médailles de première classe.

Huitièmement. — Quatre médailles de seconde classe.

Neuvièmement. — Cinq mentions honorables.

Dixièmement. — Six récompenses pécuniaires d'une valeur de 1050 francs.

Onzièmement. — Les deux primes de 200 et de 100 francs fondées par feu Agron de Germigny.

Douzièmement. — Trois primes de 100 francs, trois de 50 francs et deux de 25 francs offertes par l'administration du Jardin zoologique d'acclimatation.

(1) La présence de l'Empereur du Brésil.

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

PRIX EXTRAORDINAIRES ENCORE A DÉCERNER [1]

GÉNÉRALITÉS.

1° — **1863.** — Prix pour les travaux théoriques relatifs à l'acclimatation.

§ I. Les travaux théoriques sur des questions relatives à l'acclimatation pourront être récompensés, chaque année, par des prix spéciaux de 500 francs au moins.

La Société voudrait voir étudier particulièrement les causes qui peuvent s'opposer à l'acclimatation, et les moyens qui peuvent servir à prévenir ou à combattre leurs effets.

§ II. Il pourra, en outre, être accordé dans chaque section des primes ou des médailles aux auteurs de travaux relatifs aux questions dont s'occupe la Société.

Ces travaux devront être de nature à servir de guide dans les applications pratiques ou propres à les vulgariser.

Les ouvrages (imprimés ou manuscrits) devront être remis à la Société avant le 1er décembre de chaque année.

2° — **1867.** — Prix pour les travaux de zoologie pure, pouvant servir de guide dans les applications.

La Société, voulant encourager les travaux de *Zoologie pure* (monographies génériques, recherches d'anatomie comparée, études embryogéniques, etc.) qui servent si souvent de guide dans les applications utilitaires de cette science, et rendent facile l'introduction d'espèces nouvelles ou la multiplication ou le perfectionnement d'espèces déjà importées, décernera annuellement, s'il y a lieu, un prix de 500 francs au moins à la meilleure monographie de cet ordre, publiée pendant les cinq années précédentes.

Elle tiendra particulièrement compte, dans ses jugements, des applications auxquelles les travaux de zoologie pure appelés à concourir auraient déjà conduit, que ces applications aient été faites par les auteurs de ces travaux ou par d'autres personnes.

Un exemplaire devra être déposé avant le 1er décembre.

3° — **1875.** — Des primes ou médailles pourront être accordées aux personnes qui auront démontré, pratiquement ou théoriquement, les procédés les plus favorables à la multiplication et à la conservation des animaux essentiellement protecteurs des cultures.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

(1) Le chiffre qui précède l'énoncé des divers prix indique l'année de la fondation de ces prix. Tous les prix qui ne portent pas l'indication d'une fondation particulière sont fondés par la Société.

4° — **1867.** — **Prix perpétuel fondé par feu Mme GUÉRINEAU, née DELALANDE.**

Une grande médaille d'or, à l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, et destinée à continuer les fondations faites les années précédentes, dans l'intention d'honorer la mémoire de l'illustre et intrépide naturaliste voyageur Pierre Delalande, frère de Mme Guérineau.

Cette médaille sera décernée, en 1881, au voyageur qui, en Afrique ou en Amérique, aura rendu depuis huit années le plus de services dans l'ordre des travaux de la Société, principalement au point de vue de l'alimentation de l'homme.

Les pièces relatives à ce concours devront parvenir à la Société avant le 1er décembre 1880.

5° — **1864.** — Introduction d'espèces nouvelles.

Il pourra être accordé, dans chaque section, des primes d'une valeur de 200 à 500 francs à toute personne ayant introduit quelque espèce nouvelle.

6° — **1861.** — **Prix fondés par feu M. AGRON DE GERMIGNY.**

Deux primes, de 200 francs et de 100 francs, seront décernées, *chaque année*, pour les bons soins donnés aux animaux ou aux végétaux, soit au Jardin d'acclimatation (200 francs), soit dans les établissements d'acclimatation se rattachant à la Société (prime de 100 francs).

Les pièces relatives à ce concours devront parvenir à la Société avant le 1er décembre de chaque année.

PREMIÈRE SECTION. — MAMMIFÈRES.

1° — **1870.** — Introduction en France des belles races asines de l'Orient.

On devra faire approuver par la Société d'acclimatation les Anes étalons importés, et prouver que vingt saillies au moins ont été faites dans l'année par chacun d'eux.

Prix. — 1000 francs.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

2° — **1868.** — Domestication complète, application à l'agriculture ou emploi dans les villes de l'Hémione (*Equus Hemionus*) ou du Dauw (*E. Burchelli*).

La domestication suppose la reproduction en captivité.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

3° — **1867.** — Métissage de l'Hémione ou de ses congénères (Dauw, Zèbre, Couagga) avec le Cheval.

On devra avoir obtenu un ou plusieurs métis âgés au moins d'un an.
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 1000 francs.

4° — **1867.** — Propagation des métis de l'Hémione ou de ses congénères (Dauw, Zèbre, Couagga) avec l'Ane.

Ce prix sera décerné à l'éleveur qui aura produit le plus de métis. (Il devra en présenter quatre individus au moins.)
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 1000 francs.

5° — **1867.** — Élevage de l'Alpaca, de l'Alpa-lama et du Lama.

On devra présenter au concours douze sujets nés chez l'éleveur et âgés d'un an au moins.
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1878.
Prix. — 1500 francs.

6° — **1869. — Prix perpétuel fondé par feu Mme Ad. DUTRONE, née GALOT.**

Une somme annuelle de 100 francs sera, tous les trois ans, convertie en prime de 300 francs (ou médaille d'or de cette valeur), et décernée, *par concours*, au propriétaire ou au fermier qui, en France ou en Belgique, aura le mieux contribué à la propagation de la *race bovine désarmée* SARLABOT, créée par feu M. le conseiller Ad. Dutrône.

Ce prix sera décerné en 1879 et 1882.

7° — **1873.** — Chèvres laitières.

On devra présenter 1 Bouc et 8 Chèvres d'un type uniforme et justifier que trois mois après la parturition les Chèvres donnent 3 litres de lait par jour et par tête.
Les concurrents devront présenter un compte des dépenses et recettes occasionnées par l'entretien du troupeau, et faire connaître à quel usage le lait a été employé (lait en nature, beurre, fromage).
Prix. — 500 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1878.

8° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), du cerf Wapiti (*Cervus Canadensis*), du Cerf d'Aristote (*Cervus Aristotelis*) ou d'une autre grande espèce.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins, nés à l'état de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an.
Prix. — 1500 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

9° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), du Cerf axis (*Cervus axis*),

du Cerf des Moluques (*Cervus Moluccensis*) ou d'une autre espèce de taille moyenne.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins nés à tat de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an.
PRIX. — 1000 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

10° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), du Cerf-Cochon (*Cervus porcinus*), ou d'une autre espèce analogue.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins nés à l'état de liberté, parmi lesquels six Animaux seront âgés de plus d'un an.
PRIX. — 500 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

11° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), du Cerf Pudu (*Cervus Pudu*) ou d'une espèce analogue.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins, nés à l'état de liberté, parmi lesquels six Animaux seront âgés de plus d'un an.
PRIX. — 500 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

12° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), de l'Antilope Canna (*Boselaphus Oreas*) ou d'une autre grande espèce.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins, nés à l'état de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an.
PRIX. — 1500 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

13° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos ou en forêt), de l'Antilope Nylgau (*Portax picta*) ou d'une autre espèce de taille moyenne.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins, nés à l'état de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an
PRIX. — 1000 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

14° — **1874.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), d'Antilopes de petite taille.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins, nés à l'état de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an.
PRIX. — 500 francs.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

15° — **1873.** — Introduction en France de l'*Hydropotes inermis* (*Ke* ou *Chang*).

On devra avoir introduit au moins trois couples de *Ke* ou *Chang*, et

faire constater que trois mois après leur importation, ces animaux sont dans de bonnes conditions de santé.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

16° — **1873.** — Multiplication en France de l'*Hydropotes inermis* (*Ke* ou *Chang*).

On devra faire constater la présence de dix individus au moins âgés de plus d'un an et issus des reproducteurs importés.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

17° — **1865.** — Domestication en France du Castor, soit du Canada, soit des bords du Rhône.

On devra présenter au moins quatre individus mâles et femelles, nés chez le propriétaire et âgés d'un an au moins.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs. — Le prix sera doublé si l'on présente des individus de seconde génération.

18° — **1875.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), de Kangurous de grande espèce.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins, nés à l'état de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an.

Prix. — 1000 francs.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

19° — **1875.** — Multiplication en France, à l'état sauvage (dans un grand parc clos de murs ou en forêt), de Kangurous de petite taille.

On devra faire constater la présence de dix individus au moins nés à l'état de liberté, parmi lesquels six animaux seront âgés de plus d'un an.

Prix. — 500 francs.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

DEUXIÈME SECTION. — OISEAUX.

1° — **1875.** — Un prix de 500 francs sera accordé à l'inventeur d'un genre de nourriture artificielle ou composition pouvant remplacer partout et à un prix modéré les œufs de fourmis (nymphes et larves) pour l'élevage des Perdrix et des Faisans. On devra justifier du plein succès du procédé et livrer ce genre de nourriture à un prix qui ne sera pas plus élevé que celui des œufs de fourmis.

Prix. — 500 francs.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

2° — **1864.** — Introduction et acclimatation d'un nouveau gibier pris dans la classe des Oiseaux.

Sont exceptées les espèces qui pourraient ravager les cultures.
On devra présenter plusieurs sujets vivants de seconde génération.
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 500 à 1000 francs.

3° — **1870.** — Multiplication et propagation en France ou en Algérie du Serpentaire (*Gypogeranus Serpentarius*).

On devra présenter un couple de ces oiseaux de première génération, et justifier de la possession du couple producteur et des jeunes obtenus.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 1000 francs.

4° — **1868.** — Acclimatation du Martin triste (*Acridotheres tristis*), ou d'une espèce analogue en Algérie ou dans le midi de la France.

On devra présenter cinq paires de ces oiseaux, adultes, de seconde génération.
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 500 francs.

5° — **1870.** — Multiplication en France, à l'état sauvage, de la Pintade ordinaire (*Numida Meleagris*).

On devra faire constater l'existence, sur les terres du propriétaire, d'au moins quatre compagnies de Pintades de six individus chacune, vivant à l'état sauvage.
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1800.
Prix. — 250 francs.

6° — **1875.** — Multiplication en France, à l'état sauvage, du Faisan vénéré.

On devra faire constater l'existence d'au moins dix jeunes sujets vivant en liberté et provenant du couple ou des couples lâchés.
Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 500 francs.

7° — **1870.** — Création d'une race de Poules domestiques pondant de gros œufs.

On devra présenter au moins douze Poules de 3e génération, constituant une race stable, et donnant régulièrement des œufs atteignant le poids de 75 grammes. Cette race, créée par la sélection ou par croisement, devra présenter les caractères d'une variété de bonne qualité pour la consommation.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 500 francs.

8° — **1867.** — Reproduction en captivité du Lophophore (*Lophophorus refulgens*) en France.

On devra présenter au moins six sujets vivants nés chez le propriétaire.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1878.
Prix. — 500 francs.

9° — **1867.**— Reproduction en captivité du Tragopan (*Ceriornis Satyra* ou *C. Temminckii*) en France.

On devra présenter au moins six sujets vivants âgés d'un an produits en captivité et nés chez le propriétaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 à 1000 francs.

10° — **1867.** — Introduction et multiplication en France, en parquets, du Tétras huppecol (*Tetrao Cupido*) de l'Amérique du Nord.

On devra présenter au moins douze sujets, complétement adultes, nés et élevés chez le propriétaire.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 250 francs.

Le prix sera doublé si la multiplication du Tétras huppecol a été obtenue en liberté.

11° — **1870.** — Multiplication en France, à l'état sauvage, de la Perdrix de Chine (*Galloperdix Sphenura*) ou d'une autre Perdrix percheuse.

On devra faire constater l'existence d'au moins six sujets vivant en liberté et provenant du ou des couples lâchés.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 300 francs.

12° — **1877.** — Importation des grosses espèces de Colins (originaires du Mexique et du Brésil) et des petites espèces de Tinamous de l'Amérique méridionale.

On devra avoir importé au moins six couples de ces oiseaux et justifier que trois mois après leur importation ils sont dans de bonnes conditions de santé.

Prix. — 250 francs.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

13° — **1877.** — Multiplication en volière des grosses espèces de Colins originaires du Mexique et du Brésil, ou des petites espèces de Tinamous de l'Amérique méridionale.

On devra présenter dix sujets vivants nés des oiseaux directement importés du pays d'origine.

Prix. — 300 francs.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

14° — **1876.** — Propagation des Pigeons voyageurs.

La Société d'Acclimatation, voulant encourager la propagation des Pigeons voyageurs, décernera annuellement, s'il y a lieu, des médailles ou des primes en argent aux personnes qui auront installé des colombiers peuplés de Pigeons voyageurs, reconnus de bonne race dans les diverses régions de la France où il n'en existe pas encore.

Ces colombiers devront être installés dans les villes et de préférence dans les places fortes; ils devront être peuplés de dix paires, au moins, de Pigeons voyageurs adultes reproducteurs.

Les candidats aux récompenses de la Société devront justifier que leurs Pigeons ont été entraînés et fournir des détails circonstanciés sur les épreuves subies par leurs oiseaux.

15° — **1870.** — Reproduction de la grande Outarde (*Otis tarda*) à l'état sauvage.

On devra prouver que trois couples au moins de grandes Outardes ont couvé et élevé leurs jeunes en France, sur les terres du propriétaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 250 francs.

16° — **1870.** — Domestication en France ou en Algérie de l'Ibis sacré (*Ibis religiosa*) ou de l'Ibis falcinelle (*Ibis Falcinellus*), ou d'un autre oiseau destructeur des Souris, Insectes et Mollusques nuisibles dans les jardins.

Sont exceptées les espèces qui pourraient ravager les cultures.

On devra faire constater l'existence de quatre sujets au moins de première génération, vivant en liberté autour d'une habitation et nés de parents libres eux-mêmes dans la propriété.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

17° — **1857.** — Introduction et domestication en France du Dromée (Casoar de la Nouvelle-Hollande, *D. Novæ-Hollandiæ*), ou du Nandou (Autruche d'Amérique, *Rhea americana*).

On devra justifier de la possession d'au moins six Casoars ou Nandous, nés chez le propriétaire et âgés d'un an au moins, ou de quatre Casoars ou Nandous de seconde génération.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1878.

Prix. — 1500 francs.

18° — **1867.** — Domestication de l'Autruche d'Afrique (*Struthio Camelus*) en Europe.

On devra justifier de la possession d'au moins six Autruches nées chez le propriétaire et âgées d'un an au moins.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1500 francs.

19° — **1873.** — Domestication d'un nouveau Palmipède utile.

On devra présenter au moins dix sujets vivants de seconde génération produits en captivité.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

TROISIÈME SECTION. — REPTILES, POISSONS, MOLLUSQUES, CRUSTACÉS, ANNÉLIDES.

REPTILES.

1° — **1870.** — Introduction et multiplication en France de la Grenouille bœuf (*Rana mugiens*) de l'Amérique du Nord.

On devra justifier de la possession de vingt-cinq sujets nés chez le propriétaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 250 francs.

POISSONS.

2° — **1873.** — Introduction dans les eaux douces de la France d'un nouveau Poisson alimentaire.

Les poissons introduits devront être au nombre de vingt au moins; on devra justifier qu'ils ont été importés depuis plus d'un an.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 500 francs.

3° — **1873.** — Acclimatation dans les eaux douces de la France d'un nouveau Poisson alimentaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 1000 francs.

4° — **1873.** — Introduction dans les eaux douces de l'Algérie d'un nouveau Poisson alimentaire.

Les poissons introduits devront être au nombre de vingt au moins; on devra justifier qu'ils ont été importés depuis plus d'un an.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 500 francs.
Le prix sera doublé si le poisson introduit est le *Gourami*.

5° — **1873.** — Acclimatation dans les eaux douces de l'Algérie d'un nouveau Poisson alimentaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 1000 francs.
Le prix sera doublé si le poisson acclimaté est le *Gourami*.

6° — **1873.** — Introduction dans les eaux douces de la Guadeloupe ou de la Martinique d'un nouveau Poisson alimentaire.

Les poissons introduits devront être au nombre de vingt au moins; on devra justifier qu'ils ont été importés depuis plus d'un an.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 500 francs.
Le prix sera doublé si le poisson introduit est le *Gourami*.

7° — **1873.** — Acclimatation dans les eaux douces de la Guadeloupe et de la Martinique d'un nouveau Poisson alimentaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 1000 francs.
Le prix sera doublé si le poisson acclimaté est le *Gourami*.

8° — **1876.** — Multiplication en France du *Salmo fontinalis* de l'Amérique du Nord.

On devra présenter au moins cinquante sujets, âgés d'un an, nés chez le propriétaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
PRIX. — 500 francs.

9° — **1874.** — Introduction en France du *Coregonus otsego* de l'Amérique du Nord.

Les poissons introduits devront être au nombre de vingt au moins, et l'on devra justifier qu'ils ont été importés depuis plus d'un an.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

Si des multiplications du *Coregonus otsego* ont été obtenues en France, le prix sera doublé.

10° — **1874.** — Introduction en France du *Salmo quinnat* de l'Amérique du Nord.

Les poissons introduits devront être au nombre de vingt au moins, et l'on devra justifier qu'ils ont été importés depuis plus d'un an.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

Si des multiplications du *Salmo quinnat* ont été obtenues en France, le prix sera doublé.

MOLLUSQUES.

11° — **1867.** — Acclimatation et propagation d'un Mollusque utile d'espèce terrestre, fluviatile ou marine, resté jusqu'à ce jour étranger à notre pays. — Cette acclimatation devra avoir donné lieu à une exploitation industrielle; ses produits alimentaires ou autres seront examinés par la Société.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

12° — **1869.** — Reproduction artificielle des Huîtres. — Un prix de 1000 francs sera décerné pour le meilleur travail indiquant, *au point de vue pratique*, les méthodes les plus propres à assurer cette reproduction artificielle. L'ouvrage devra en outre faire connaître d'une manière précise les conditions à remplir pour obtenir les autorisations de créer des établissements huîtriers, et énumérer les travaux que comportent les bancs d'Huîtres naturels, aussi bien que les caractères auxquels on peut reconnaître qu'un banc est exploitable; enfin quelles sont les mesures qu'il convient de prendre pour l'enlèvement du coquillage. En un mot, ce travail devra constituer un véritable *manuel d'ostréiculture*.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

CRUSTACÉS.

13° — **1867.** — Introduction et acclimatation d'un Crustacé alimentaire dans les eaux douces de la France, de l'Algérie, de la Martinique ou de la Guadeloupe.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

QUATRIÈME SECTION. — INSECTES.

1° — **1865.** — Acclimatation en Europe ou en Algérie d'un insecte producteur de cire autre que l'Abeille.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

SÉRICICULTURE.

2° — **1857.** — Acclimatation accomplie en France ou en Algérie d'une nouvelle espèce de Ver à soie produisant de la soie bonne à dévider et à employer industriellement.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

3° — **1863.** — Application industrielle de la soie des *Attacus Cynthia* et *Arrindia*, Vers à soie de l'Ailante et du Ricin.

On devra présenter plusieurs couples d'étoffes formant ensemble au moins 50 mètres, et fabriquées avec la soie dévidée en fils continus de l'*Attacus Cynthia* ou de l'*A. Arrindia*, ou du métis de ces deux espèces et sans aucun mélange d'autres matières. Les tissus de bourre de soie sont hors de concours.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

4° — **1864. — Prix fondé par M. DROUYN DE LHUYS**
Membre de l'Institut.

Ver à soie du Chêne du Japon (*Attacus Yama-maï*). — Une médaille de 1000 francs sera décernée en 1880 pour la meilleure éducation en grand du Ver à soie Yama-maï.

On devra : 1° Avoir obtenu, dans une seule saison, une récolte assez considérable pour pouvoir livrer à la filature, et transformer en soie grége de belle qualité au moins 100 kilogrammes de cocons pleins, ou 10 kilogrammes de cocons vides ;

2° Avoir publié ou adressé à la Société un Rapport circonstancié pouvant servir de guide aux autres éducateurs, et indiquant le système suivi et les résultats obtenus, au point de vue de la qualité, de la quantité et des bénéfices réalisés.

Les concurrents devront faire parvenir les pièces à l'appui de leur candidature avant le 1er novembre 1880.

Nota. — Les travaux accomplis, les observations ou les découvertes faites sur l'*Yama-maï* et sur son acclimatation et sa propagation d'ici au 1er décembre pourront prendre part aux récompenses ordinaires et annuelles de la Société, les droits des concurrents au prix spécial étant réservés.

5° — **1873.** — Ver à soie du Chêne de Chine (*Attacus Pernyi*).

— Une médaille de 1000 francs sera décernée en 1880 pour la meilleure éducation en grand du Ver à soie de Perny.

On devra : 1° Avoir obtenu, dans une seule saison, une récolte assez considérable pour pouvoir livrer à la filature et transformer en soie grége de belle qualité, au moins 50 kilogrammes de cocons pleins, ou 5 kilogrammes de cocons vides ;

2° Avoir publié ou adressé à la Société un Rapport circonstancié pouvant servir de guide aux autres éducateurs, et indiquant le système suivi et les résultats obtenus, au point de vue de la qualité, de la quantité et des bénéfices réalisés.

Les concurrents devront faire parvenir les pièces à l'appui de leur candidature avant le 1er novembre 1880.

Nota. — Les travaux accomplis, les observations ou les découvertes faites sur *l'Attacus Pernyi*, sur son acclimatation et sa propagation d'ici au 1er décembre pourront prendre part aux récompenses ordinaires et annuelles de la Société, les droits des concurrents au prix spécial étant réservés.

6° — **1877.** — Vers à soie du Mûrier. — Études théoriques et pratiques sur les diverses maladies qui les atteignent. Les auteurs devront, autant que possible, étudier monographiquement une ou plusieurs des maladies qui atteignent les Vers à soie, en préciser les symptômes, faire connaître les altérations organiques qu'elles entraînent, étudier expérimentalement les causes qui leur donnent naissance et les meilleurs moyens à employer pour les combattre.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

7° — **1870.** — Vers à soie du Mûrier.—Production dans le nord de la France de la graine de Vers à soie de races européennes par de petites éducations.

Considérant l'intérêt qu'il y aurait à encourager la production de la graine saine des Vers à soie du Mûrier de *races européennes*, les prix sont institués pour récompenser dans les bassins de la Seine, de la Somme, de la Meuse, du Rhin, ainsi que dans la portion septentrionale du bassin de la Loire, les petites éducations qui permettront de mettre au grainage des cocons provenant d'éducations dans lesquelles aucune maladie des Vers n'aura été constatée.

La Société n'admettra au concours du grainage que les graines de Vers à soie de races européennes.

Elle ne primera aucune éducation portant sur plus de 30 grammes de graine pour une même habitation.

Mise au grainage de plus de 50 kilogrammes de cocons.

Deux Prix de 500 francs chacun.

Mise au grainage de 25 à 50 kilogrammes de cocons.

Deux Prix de 200 francs chacun.

Mise au grainage de 10 à 25 kilogrammes de cocons.

Quatre Prix de 100 francs chacun.

Mise au grainage de 5 à 10 kilogrammes de cocons.

Dix Prix de 50 francs chacun.

Ces primes seront distribuées chaque année, *s'il y a lieu*, jusqu'en 1880.

Les concurrents devront (cette condition est de rigueur) se faire connaître en temps utile, afin que la Société puisse faire suivre par ses délégués la marche des éducations et en constater les résultats.

APICULTURE.

8° — **1870.** — Études théoriques et pratiques sur les diverses maladies qui atteignent les Abeilles, et principalement sur la *loque* ou *pourriture du couvain*.

Les auteurs devront, autant que possible, en préciser les symptômes, indiquer les altérations organiques qu'elle entraîne, étudier expérimentalement les causes qui la produisent et les meilleurs moyens à employer pour la combattre.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1878.

Prix. — 500 francs.

9° — **1870.** — Propagation en France de l'Abeille égyptienne (*Apis fasciata*).

On devra justifier de la possession de six colonies vivant chez le propriétaire depuis au moins deux ans, en bon état, sans dégénérescence ni hybridation, et de six bons essaims de l'année parfaitement purs, provenant des ruches mères ci-dessus désignées.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

10° — **1870.** — Introduction en France d'une Mélipone ou Trigone (Abeille sans aiguillon) américaine, australienne ou africaine.

Présenter une colonie vivant depuis deux ans chez le propriétaire.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

CINQUIÈME SECTION. — VÉGÉTAUX.

1° — **1873.** — Plantes de pleine terre utiles et d'ornement, introduites en Europe dans ces dix dernières années.

Les auteurs devront indiquer dans un livre, ou dans un mémoire étendu, les usages divers de ces plantes, leur pays d'origine, la date de leur introduction, la manière de les cultiver; les décrire et désigner les différentes variétés obtenues depuis leur importation, ainsi que les différents noms sous lesquels ces végétaux sont connus.

En d'autres termes, les ouvrages présentés au concours devront pouvoir servir de *guide pratique* pour la culture des plantes d'importation nouvelle

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880; les ouvrages devront être imprimés et remis à la Société avant le 1er juillet.

Prix. — 500 francs.

2° — **1866.** — Introduction en France et mise en grande culture d'une plante nouvelle pouvant être utilisée pour la nourriture des bestiaux.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

1er Prix. — 500 francs.

2e Prix. — 300 francs.

3° — **1870.** — Introduction en France d'une espèce végétale propre à être employée pour l'alimentation de l'homme, ou utilisable dans l'industrie ou en médecine.

On devra justifier des qualités de la plante introduite, et prouver qu'elle a été cultivée en pleine terre, durant trois années au moins sous le climat de Paris, ou sous un climat analogue.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

4° — **1870.** — Utilisation industrielle du Lo-za (*Rhamnus utilis*), qui produit le vert de Chine.

On devra fournir à la Société, sous réserve des droits de propriété, les documents relatifs aux méthodes et procédés employés.

On devra également présenter des spécimens d'étoffes teintes en France avec les produits du Lo-za préparés en France.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

5° — **1868.** — Utilisation industrielle de l'Ortie de Chine (*Bœhmeria utilis*, *tenacissima*, etc.).

On devra fournir à la Société, sous réserve des droits de propriété, les documents relatifs aux méthodes et procédés employés.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

6° — **1870.** — Introduction en France des espèces de Chêne originaires du japon (*Quercus serrata*, *glandulifera* et autres).

Considérant les échecs éprouvés généralement dans les éducations des Vers à soie Yama-maï, nourris sur les Chênes européens, on pense qu'il y aurait intérêt à introduire en France les Chênes japonais.

Le prix sera décerné à la personne qui pourra justifier de la plantation d'un millier de pieds de Chênes japonais, hauts de 1 mètre au moins, et et qui aura pu faire avec les feuilles de ses arbres une éducation de Vers à soie Yama-maï.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 500 francs.

7° — **1870.** — Introduction et culture en France du Noyer d'Amérique (*Carya alba*), connu aux États-Unis sous le nom de *Hickory* (bois employé dans la construction des voitures légères).

On devra justifier de la plantation sur un demi-hectare de Noyers d'Amérique ou de la possession de 500 arbres hauts de 1m,50 au moins.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 350 francs.

8° — **1870.** — Propagation du Mûrier du Japon (*Morus Japonica*) dans le nord de la France.

La Société, pensant qu'il y a tout avantage à encourager les tentatives de sériciculture pour grainage, et par conséquent la plantation du Mûrier, dans le centre et le nord de la France;

Considérant en outre qu'aucune variété de Mûrier ne pourra donner des résultats plus assurés que le Mûrier du Japon, récompensera les propagations les plus importantes de cette plante qui auront été faites dans les bassins de la Seine, de la Somme, de la Meuse, du Rhin et dans la portion septentrionale du bassin de la Loire.

Ces primes seront distribuées chaque année, s'il y a lieu, jusqu'en 1880.
Deux Prix de 100 francs chacun.
Quatre Prix de 50 francs chacun.

9° — **1866.** — Introduction ou obtention pendant deux années successives d'une variété d'Igname de la Chine (*Dioscorea Batatas*) joignant à sa qualité supérieure un arrachage beaucoup plus facile.

Concours prorogé jusqu'au 1er décembre 1880.
1er Prix. — 600 francs.
2e Prix. — 400 francs.

10° — **1870.** — Culture du Bambou dans le midi de la France.

Le prix sera accordé à celui qui aura :

1° Cultivé avec succès le Bambou pendant plus de cinq années et dont les cultures couvriront, au moins pendant les dernières années, un demi-hectare.

2° Exploité industriellement ses cultures de Bambou.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

11° — **1870.** — Culture du Bambou dans le centre et le nord de la France.

Le prix sera accordé à celui qui aura :

1° Cultivé avec succès le Bambou pendant plus de cinq années et dont les cultures couvriront, au moins pendant les dernières années, un demi-hectare.

2° Exploité industriellement ses cultures de Bambou.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Deux Prix de 1000 francs chacun.

12° — **1870.** — Multiplication des Bambous.

On devra faire connaître et démontrer expérimentalement les procédés les plus sûrs et les plus rapides pour multiplier les Bambous.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.
Prix. — 500 francs.

13° — **1872.** — Introduction, par semis de glands truffiers, de la Truffe noire dans une contrée où elle est aujourd'hui inconnue. La culture devra être faite suivant les données nouvelles, couvrir au

moins un demi-hectare, et pouvoir livrer des produits de qualité marchande.

Le Prix de 1000 francs sera décerné dans dix ans (en 1882).

14° — **1873.** — Culture de l'*Eucalyptus* en Algérie.

Le prix sera accordé à celui qui aura :

1° Cultivé avec succès l'*Eucalyptus* pendant plus de cinq années et dont les cultures couvriront au moins, pendant les dernières années, 8 hectares.

2° Exploité industriellement ses cultures d'*Eucalyptus*.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

15° — **1873.** — Culture de l'*Eucalyptus* en France et particulièrement en Corse.

Le prix sera accordé à celui qui aura :

1° Cultivé avec succès l'*Eucalyptus* pendant plus de cinq années et dont les cultures couvriront au moins, pendant les dernières années, 2 hectares.

2° Exploité industriellement ses cultures d'*Eucalyptus*.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1880.

Prix. — 1000 francs.

16° — **1876.** — Guide théorique et pratique de la culture de l'*Eucalyptus*.

Les auteurs devront surtout étudier, en s'appuyant sur des expériences, et comparativement, quelles sont les espèces d'*Eucalyptus* qui peuvent être cultivées sous les divers climats ; faire connaître la nature du sol qui leur convient, les soins spéciaux de culture que chaque espèce exige, le degré de froid auquel elle résiste et leur valeur relative.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1885.

Prix. — 500 francs.

17° — **1876.** Culture du Jaborandi (*Pilocarpus pinnatus*) en France ou en Algérie.

Le prix sera accordé à celui qui aura :

1° Cultivé avec succès le Jaborandi pendant plus de cinq années et dont les cultures couvriront, au moins pendant les dernières années, un demi-hectare.

2° Exploité commercialement ses cultures de Jaborandi.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1885.

Prix. — 500 francs.

LES
MIGRATIONS ET L'ACCLIMATATION
EN POLYNÉSIE

Par M. de QUATREFAGES

Mesdames, Messieurs,

A diverses reprises, j'ai déjà eu l'honneur de prendre la parole dans des solennités semblables à celle qui nous réunit. Tour à tour j'ai donné quelques détails sur l'introduction en Europe d'animaux étrangers à nos terres natales, sur l'importation en Amérique de nos espèces européennes. Je voudrais aujourd'hui poursuivre ce voyage, fort instructif à plusieurs points de vue, franchir les terres américaines et vous entraîner à ma suite au milieu du grand Océan que Vasco Nuñes de Balboa vit le premier, du haut des montagnes du Darien, le 25 septembre 1513.

Nous sommes en Polynésie, dans la province la plus orientale de la cinquième partie du monde, et celle qui, avec la Micronésie, justifie le mieux le nom d'Océanie donné à l'ensemble. Ici, le rapport que nous sommes habitués à trouver entre les éléments liquides et solides de notre planète est absolument interverti. La mer, avec ses flots mobiles, prend la place de la terre ferme; les îles, les îlots, les simples rochers sont à peine aussi étendus et aussi nombreux que le sont sur nos continents les lacs, les étangs, les petites mares. Tantôt isolés, comme l'île de Pâques, plus souvent groupés en archipels, ces lambeaux de sol habitable tachètent plutôt qu'ils ne couvrent d'une manière inégale toute l'étendue de cette région maritime, et cette étendue est immense. En joignant par des lignes droites les trois points extrêmes principaux de la Polynésie, savoir l'extrémité méridionale de la

Nouvelle-Zélande, Taouaï, la plus boréale des îles Sandwich, et l'île de Pâques, on obtient un triangle renfermant la presque totalité des terres polynésiennes. Or, les côtés de ce triangle ont en nombres ronds 1800, 1900 et 2000 lieues de longueur (1). La surface du même triangle égale environ trois fois celle de l'Europe entière. Dans ce vaste espace, des îles, des groupes d'îles sont souvent entièrement isolés. L'île de Pâques est à plus de 300 lieues de ses sœurs; la Nouvelle-Zélande est à 400 lieues de toute terre, à 500 lieues environ de toute île habitée par la même race humaine; le groupe le plus voisin des îles Sandwich en est éloigné de 700 lieues. Dans la région moyenne et dans la direction de l'est à l'ouest, les archipels sont plus rapprochés. En revanche, les îles ne sont le plus souvent que des îlots, et le diamètre des trois ou quatre plus considérables ne varie guère que de 14 à 25 lieues.

Au premier abord, on ne s'explique pas que des hommes, dépourvus de nos moyens perfectionnés de navigation et ne connaissant pas la boussole, aient pu franchir de pareils espaces, atteindre une à une presque toutes ces îles, perdues dans leur désert liquide comme des oasis dans nos déserts de sable, et les peupler successivement. Tel est pourtant le fait que la science moderne a mis hors de doute. Elle a fait plus : elle a précisé le point d'où sont partis les émigrants qui ont peuplé la Polynésie; elle a marqué la succession des stations principales qui sont à leur tour devenues des centres secondaires; elle a fixé d'une manière très-suffisante en pareille matière la date des plus anciennes migrations et précisé, à quelques années près, celle des plus récentes.

Ce n'est pas d'emblée que l'on est arrivé à ces magnifiques résultats. Ils se sont dégagés d'une foule de faits de détail recueillis par des voyageurs, des résidents, des missionnaires, trop nombreux pour être tous mentionnés ici. Mais il y aurait de l'ingratitude à ne pas citer au moins les noms de Cook, qui

(1) Ces nombres diffèrent de ceux que j'ai exprimés en kilomètres dans le volume que j'ai publié sous le titre de *Les Polynésiens et leurs migrations*. C'est que j'avais placé à tort l'un des sommets de mon triangle à la pointe sud de l'île Hawaï au lieu de le placer comme aujourd'hui vers l'extrémité nord de l'archipel.

le premier constata l'identité de la langue parlée à Taïti, à la Nouvelle-Zélande et sur quelques autres points ; de La Pérouse, qui montra l'extension de cette langue jusque dans les Philippines ; de Porter, qui recueillit la généalogie d'un chef, descendant en ligne directe d'un des premiers colonisateurs des Marquises ; de Mariner, qui nous a transmis les traditions des Tongans sur leur origine malaise (1) ; de Dumont-d'Urville, qui a commencé à grouper un certain nombre de souvenirs historiques ; d'Ellis, qui a ajouté des données importantes à ce même point de vue (2). Enfin, le docteur Hale, l'éminent anthropologiste de l'expédition scientifique américaine, commandée par le capitaine Wilkes, groupa ces renseignements jusque-là épars, ajouta ses propres recherches à celles de ses devanciers, appliqua à l'ensemble les méthodes scientifiques si heureusement employées déjà ailleurs ; et, le premier, il traça une carte des migrations polynésiennes, il donna la date des principales (3).

Le travail de Hale parut en 1846. Si je me suis permis de le reprendre près de vingt ans après, c'est que de nombreux et importants documents avaient été acquis dans l'intervalle. Sir George Grey avait traduit en anglais les chants historiques des Maoris (4) ; M. Remy avait traduit en français l'histoire d'Hawaï (5), écrite par un indigène ; M. Gaussin avait publié sur la langue polynésienne le beau livre qui a mérité le prix Volney (6) ; l'amiral Bruat, l'amiral Lavaud, le général Ribourt avaient profité de leur séjour à Taïti et de leur autorité même pour obtenir des renseignements précis auprès des derniers témoins de la civilisation indigène. Ces pièces inédites avaient été libéralement mises à ma disposition. J'ai pu ainsi compléter sur bien des points, corriger sur quelques autres l'œuvre

(1) *An account of the natives of the Tonga island.*

(2) *Polynesian Researches during a residence of nearly six years in the South-Sea Islands.*

(3) *United-States exploring expedition during the years*, 1838-1842, t. VI.

(4) *Polynesian Mythology and ancient traditional history of the New-Zealand race*, 1855.

(5) *Ka Moolelo Hawaii. — Histoire de l'archipel hawaïen*, 1862.

(6) *Du dialecte de Taïti, de celui des îles Marquises et, en général, de la langue polynésienne*, 1853.

de Hale. Mais je n'ai eu qu'à confirmer les résultats généraux, et personne plus que moi ne rend un sincère hommage au magnifique travail de mon devancier.

Mesdames et Messieurs, j'ai tenu à vous citer quelques noms pour donner plus d'autorité à mes paroles. Maintenant, pour esquisser l'histoire de la région qui nous occupe, tout en abrégeant le plus posssible, j'emploierai le procédé des deux illustres frères Thierry et tâcherai de résumer cet immense ensemble d'études dans une sorte de *Récit polynésien* (1).

A une époque encore indéterminée, mais qui ne peut être de beaucoup antérieure ou postérieure à l'ère chrétienne, la Polynésie était à bien peu près déserte. Quelques accidents de mer avaient jeté sur les côtes de la Nouvelle-Zélande des Nègres Papouas, formant alors des tribus clair-semées et peu nombreuses. La même cause avait amené quelques Micronésiens à teint foncé aux Sandwich et dans le nord des Pomotous. Mais les grands archipels, les Tongas, les Samoas, les Marquises, Taïti, étaient inhabitées.

A la même époque florissait, dans les grandes îles centrales de l'archipel malais, et entre autres à l'île Bouro, une race métisse, à la formation de laquelle avaient concouru des éléments divers, mais où prédominait le sang blanc. Cette race belliqueuse, entreprenante, familiarisée avec tous les hasards de la mer, a envoyé des colonies d'un côté jusque près des côtes de la Chine, de l'autre jusqu'aux Philippines. Aux temps dont nous parlons, Bouro devint le point de départ d'un courant d'émigration qui se porta d'abord au nord-est et envoya probablement quelques rameaux en Micronésie. Mais la majorité des émigrants se dirigea vers le soleil levant. Un petit nombre, inclinant bientôt au sud-est, gagna l'extrémité orientale de la Nouvelle-Guinée, où leurs descendants ont été récemment découverts par le capitaine Moresby. Le gros de l'émigration dépassa les îles Salomon et se scinda en

(1) Les personnes curieuses de connaître avec plus de détails l'ensemble de faits et de preuves que je ne fais qu'indiquer ici, les trouveront résumés dans l'ouvrage déjà cité, *Les Polynésiens et leurs migrations*. In-4, avec quatre cartes.

trois branches. La première gagna l'archipel des Samoas, la deuxième, celui des Tongas; la troisième descendit jusqu'aux îles Viti.

Comme je l'ai dit tout à l'heure, les Samoas et les Tongas étaient désertes. Les Vitis, au contraire, étaient en partie occupées par des Nègres Papouas. Malgré la différence des sangs, les deux races vécurent d'abord en paix. Mais au bout d'un temps indéterminé, la guerre éclata. Les Malaisiens furent vaincus. Forcés de s'expatrier, ils gagnèrent l'archipel le plus voisin, celui de Tonga. Trouvant la place prise par des compatriotes qu'ils avaient sans doute perdus de vue, ils les attaquèrent, et cette fois ils remportèrent la victoire. Ils en usèrent comme l'ont fait en Europe les conquérants du moyen âge. Au lieu d'expulser ou d'exterminer les vaincus, ils attachèrent à la glèbe la masse de la population, tout en conservant des honneurs dérisoires aux descendants des chefs venus directement de Bouro à Tonga.

Mais parmi ces vaillants rois de la mer, qui se regardaient comme fils des dieux et comme étant dieux eux-mêmes, il s'en trouva qui préférèrent l'exil à la déchéance. Montant sur leurs canots, comme avaient fait leurs pères, ils allèrent à la recherche d'autres terres. L'un d'eux, nommé Ootaïa, accompagné de sa femme Ananoona, se dirigea droit à l'est, et, poussé quelque peu vers le nord, vint aborder à Noukahiva, dans les îles Marquises. C'est là que Porter devint l'ami de Gattanéwa, soixante-sixième successeur d'Ootaïa (1). En admettant que ces soixante-six chefs aient régné en moyenne aussi longtemps que les rois de France, depuis Clovis jusqu'à Louis XVI, on trouve que l'arrivée du chef tongan aux Marquises eut lieu vers l'an 419. Disons, pour ne pas paraître prétendre à une précision impossible en pareille matière, que cet événement se passa vers le commencement du ve siècle,

(1) Gattanéwa se regardait comme étant le 88e veuf de Noukahiva. Mais Hale me semble avoir clairement démontré que la généalogie des kaméhaméhas, chefs des îles Sandwich, devait subir une réduction de 22 degrés, et j'ai appliqué les résultats de sa critique à celle des chefs de Noukahiva. En acceptant la tradition dans toute son étendue, l'arrivée des Tongans aux Marquises se trouverait reportée à l'année 48 avant notre ère.

à peu près à l'époque où commençaient à se grouper les éléments politiques et sociaux qui devaient un jour devenir la France.

Pendant que les Tongas s'épuisaient par une guerre fratricide, le groupe malaisien établi aux Samoas se développait en paix et envoyait en tout sens des colonies. L'une d'elles, sous la conduite d'un chef nommé Oro, découvrit l'île de Raïatea, et, peu après sans doute, Taïti et les autres îles de la Société. Cet archipel, où se trouvaient réunies toutes les conditions d'un développement rapide, devint bientôt un centre d'expansion nouvelle. Une expédition, partie de son sein à une époque indéterminée, alla disputer les Marquises aux descendants des compagnons d'Ootaïa. D'autres peuplèrent la partie nord de l'immense archipel des Pomotous. Une troisième alla jusqu'aux Sandwich, un peu avant ou un peu après le commencement du VIIIe siècle, c'est-à-dire vers l'époque où régnait en France quelqu'un de nos rois fainéants.

Là ne devait pas s'arrêter l'expansion des Taïtiens. Vers l'an 1207, c'est-à-dire pendant que Philippe-Auguste préludait à la bataille de Bouvines, un chef samoan, nommé Karika, découvrit Rarotonga, la plus grande des îles Harvey ou Manaïas. Associé à Tangiia, célèbre voyageur taïtien, il colonisa cet archipel, où la race taïtienne ne tarda pas à prédominer. Les Manaïas devinrent à leur tour un centre actif d'émigration. Deux colonies allèrent peupler le sud des Pomotous ; vers 1270, au temps de notre Philippe le Hardi, l'une d'elles atteignit les Gambiers, qui forment l'extrémité sud-est de la Polynésie. Mais, de toutes ces expéditions, la plus importante de beaucoup fut celle qui conduisit les habitants de Rarotonga à la Nouvelle-Zélande. C'est aussi celle dont nous connaissons le mieux l'histoire, grâce surtout aux chants historiques recueillis et traduits par sir George Grey, un des hommes qui a le mieux compris et pratiqué les devoirs imposés à l'Européen civilisé en lutte avec des sauvages (1).

Dans les premières années du XVe siècle, alors que la France

(1) *Polynesian mythology.*

se débattait au milieu des guerres civiles, suites de la démence de Charles VI, un chef d'Hawaïki (1), nommé Ngahué, encourut le déplaisir de Hiné-tu-a-hoanga, une de ces femmes-chefs comme Wallis et Cook en rencontrèrent à Taïti. Forcé de s'expatrier, Ngahué fut conduit, probablement par quelque accident de mer, sur les côtes de la Nouvelle-Zélande. Il y découvrit une certaine quantité de cette pierre de jade, prisée par les Polynésiens à l'égal d'un métal précieux. Certain de reconquérir la faveur de sa souveraine en lui offrant une part de ce trésor, il n'hésita pas à retourner à Hawaïki. Il y trouva ses compatriotes engagés dans une guerre générale ; et quelques chefs, qui venaient d'essuyer de sanglantes défaites, se laissèrent aisément aller à la pensée de coloniser Aotéaroa, l'île que venait de découvrir Ngahué.

Ici le chant maori entre dans les détails les plus précis. Il nous apprend que l'arbre destiné à la construction du canot *l'Arawa* (*le Requin*) fut coupé à Rarotonga, avec une hache appelée Tutauru, tirée du bloc de jade rapporté par Ngahué ; il nomme les chefs qui prirent part à ce travail ; il donne également les noms des six canots qui avec l'*Arawa* formèrent la flottille des émigrants ; il raconte les péripéties du voyage, l'installation des lieux sacrés, la prise de possession du sol par les différents chefs, les voyages d'exploration le long des côtes. Il n'y a dans tout ce récit rien que de simple et de naturel, rien que n'aient fait cent fois les Européens en des circonstances pareilles. Le merveilleux n'apparaît que dans l'interprétation de quelques phénomènes. Ainsi, la tempête qui faillit engloutir l'*Arawa* est attribuée aux sortiléges du prêtre-chef Ngatoro, mortellement offensé par Tama, commandant du canot. Mais il est bien aisé de faire la part de la superstition, et la réalité des détails se dégage à la suite de la moindre réflexion.

L'Arawa et les autres embarcations qui amenèrent à la Nouvelle-Zélande les premiers émigrants manaïens n'étaient pas du reste de simples canots dans le sens ordinaire de ce mot.

(1) C'est probablement l'île Armstrong de nos atlas.

C'étaient autant de doubles pirogues, formées par la réunion de deux longues pirogues simples, unies par une plate-forme solide, sur laquelle s'élevait une cabine dont le toit pouvait porter un observateur. Le chant traduit par sir George Grey est des plus explicites sur ce point. Or, on sait quels éloges tous les voyageurs ont donnés à ces embarcations. Cook les déclare très-propres aux voyages de long cours. A coup sûr, elles étaient bien supérieures aux caravelles de Christophe Colomb. Les grandes pirogues de Taïti, armées en guerre, portaient plus de 180 guerriers ou rameurs. Celles d'Hawaïki paraissent avoir été construites pour n'en admettre que 140, car ce chiffre revient à diverses reprises dans plusieurs récits. Mais on comprend que pour une campagne toute pacifique et à laquelle prenaient part des femmes et des enfants, ce nombre devait être dépassé. La flottille manaïenne a donc dû apporter à la Nouvelle-Zélande au moins 1100 émigrants. D'autres navires, dont nous connaissons également l'histoire, et plus d'un sans doute, dont le souvenir s'est perdu, suivirent bientôt la trace des premiers; et la terre découverte par Ngahué dut être promptement colonisée.

Dans toutes les migrations que je viens d'indiquer les Polynésiens se montraient pleins de prévoyance. Ils ne se munissaient pas seulement de vivres pour la traversée, ils emportaient aussi les plantes, les animaux qu'ils pensaient devoir leur être utiles. C'est là un fait important à plusieurs points de vue, qui intéresse plus particulièrement la Société d'acclimatation et qui est attesté par la tradition, même pour quelques-uns des plus anciens voyages.

Ootaïa, en abordant à Noukahiva, y apporta l'arbre à pain, la canne à sucre et un grand nombre d'autres plantes. Plus tard la même île reçut le cochon, vers le XIIIe siècle, d'un voyageur nommé Haii, qui selon toute apparence venait de Taïti. C'est probablement aussi du même archipel qu'un autre de ces hardis marins, nommé Taa, apporta le cocotier. Nous avons dit plus haut que les Sandwich ont aussi reçu de Taïti leurs premiers colons polynésiens, et ceux-ci arrivèrent à Hawaï accompagnés du cochon, du chien, d'une paire de

poules, et sans doute aussi de végétaux oubliés par la tradition. Ces habitudes sont, du reste, communes à toutes ces populations pélasgiques. Lorsque les Banabéens et les Samoans se rencontrèrent aux Kings-Mill, en pleine Micronésie, les premiers apportaient le taro, les seconds l'arbre à pain.

Mais, c'est encore dans l'histoire des migrations maories que nous trouvons les détails les plus nombreux et les plus précis sur le transport des végétaux et des animaux utiles, sur les soins donnés à ces trésors du colon. Dès que l'*Arawa* eut touché terre, un des premiers soins de l'équipage fut « de » planter des patates douces pour qu'elles pussent croître en » ce lieu ; et aujourd'hui encore on peut en trouver qui pous- » sent là parmi les rochers ». Ce passage, que je reproduis textuellement, atteste la naturalisation complète de cette espèce précieuse dans une région qui ne la possédait pas auparavant.

L'histoire de la migration de Turi et de ses compagnons présente des faits analogues. Ici encore je citerai textuellement : « Au moment du départ, les amis de ce chef mirent » dans son canot, l'*Aotea*, pour qu'il pût les semer, des patates » douces de l'espèce Té-kakau, des noyaux du fruit de l'arbre » Karaka ; en outre, quelques rats vivants bons à manger, » enfermés dans des boîtes, et quelques perroquets gris ap- » privoisés. Ils ajoutèrent quelques grandes poules d'eau et » plusieurs autres choses précieuses. » Un des associés de Turi, Porua, commandant du *Ririno*, « emportait quelques » chiens qui devaient être précieux dans les îles où il se ren- » dait ; car, par leur multiplication, ils devaient fournir un » bon article de nourriture et des peaux propres à faire des » vêtements chauds. »

Ainsi, à elle seule l'expédition de Turi a conduit à la Nouvelle-Zélande plusieurs végétaux, deux oiseaux et les deux seuls mammifères terrestres que l'on ait trouvés sur cette terre. Le vieux chant des Maoris nous apprend que le Rat et le Chien n'existent à la Nouvelle-Zélande que depuis peu et grâce à l'acclimatation.

Le voyage de Turi fut des plus accidentés. Pour échapper

à ses ennemis il dut changer deux fois de route ; il essuya de violentes tempêtes et dut débarquer sur un îlot pour radouber son navire. Dans cette relâche deux chiens furent tués, l'un pour la nourriture de l'équipage, l'autre pour être offert en sacrifice aux esprits de la mer. Ce dernier s'appelait Tanga-Kakariki. Plus tard la femme de Turi mit au monde un enfant dont la naissance exigeait un sacrifice solennel. A ce moment, le chef ne possédait plus que neuf patates ; il en offrit une à ses divinités, en accompagnant des prières accoutumées cette offrande dont les circonstances accroissaient singulièrement la valeur.

Enfin l'*Aotea* toucha terre et un des premiers soins du chef fut de planter les huit patates douces qui lui restaient. « Il les » divisa en un grand nombre de fragments qu'il déposa sépa- » rément dans le sol, et quand les rejetons sortirent de terre, » il rendit le lieu sacré par des prières et des incantations, » pour que personne ne s'y aventurât et ne heurtât les jeunes » plants. »

Ces travaux de ferme s'accomplirent au chant d'une hymne que la tradition a conservée et qui constate une fois de plus l'origine commune des ouvriers et des objets de leurs soins :

Creusons la déesse, notre mère !
Creusons la vieille déesse, la Terre !
Nous parlons de vous, ô Terre ! Ne troublez pas
Les plantes que nous avons apportées ici d'Hawaïki, la noble (1) !

Vous le voyez, Mesdames et Messieurs, l'histoire des Polynésiens ajoute une leçon de plus à toutes celles qu'a déjà reçues le vieil orgueil européen, surexcité par notre éducation ultra-classique. A une époque où les Anglais, les Espagnols, les Français ne connaissaient encore qu'une sorte de cabotage et tout au plus traversaient la Méditerranée, une peuplade malaisienne abordait la grande navigation, parcourait la mer du Sud et portait jusqu'aux confins de cet immense monde maritime des végétaux, des animaux du continent asiatique. Malgré ses croyances autochthonistes, Crawfurd lui-même

(1) Thomson, *The story of New-Zealand*

accepte ce dernier fait dans ses curieux articles sur l'histoire et les migrations des plantes cultivées. Seulement, l'éminent voyageur n'accorde pas aux Polynésiens seuls l'honneur de ces acclimatations. Il attribue aux Malais proprement dits et à des accidents de mer l'introduction de certaines espèces animales et végétales dans les archipels occidentaux de la Polynésie. Les insulaires les auraient ensuite transportées jusqu'à l'île de Pâques et à la Nouvelle-Zélande. Crawfurd regarde comme étant incontestablement venus de la Malaisie le chien, le porc, les poules; guidé par la linguistique, il place dans la même catégorie l'igname, la canne à sucre et le cocotier lui-même. Il regarde comme empruntés aux îles intertropicales le taro et les patates cultivés à la Nouvelle-Zélande.

En résumé, Mesdames et Messieurs, vous voyez que la race polynésienne, partie de Bouro, s'est d'abord développée et pour ainsi dire assise dans les archipels de Tonga et de Samoa, d'où elle a rayonné ensuite en divers sens. Bien des essaims, sortis de cette ruche féconde, ont sans doute péri dans les déserts liquides dont ils affrontaient les solitudes; mais l'un d'eux a eu l'heureuse chance de rencontrer Taïti. Là s'est formé un second centre dont les colonies ont atteint au nord les îles Sandwich, au sud les Manaïas. Celles-ci ont été la troisième grande station de la race et ont peuplé tout le sud de la Polynésie, depuis Rapa, à l'est, jusqu'à la Nouvelle-Zélande, à l'ouest. L'œuvre colonisatrice entière s'est accomplie dans l'espace de mille à onze cents ans.

Dans ce long et multiple voyage, la race polynésienne est restée remarquablement semblable à elle-même et a gardé une homogénéité qui a frappé tous les voyageurs. Le langage lui-même, cet élément si mobile, si changeant, surtout chez les peuples sauvages, s'est conservé ici d'une manière étrange. La langue primitive, le grand polynésien comme l'appelle Crawfurd, n'a engendré que des dialectes si peu différents les uns des autres, que les habitants de Samoa et de l'île de Pâques s'entendent presque à première vue (1). Maï, le Taïtien,

(1) Marenhout, *Voyage aux îles du grand Océan;* Gaussin, *Du dialecte de Taïti, de celui des îles Marquises et en général de la langue polynésienne.*

qui accompagnait Cook pendant le troisième voyage du grand navigateur, put, en arrivant à la Nouvelle-Zélande, soutenir une discussion théologique avec les Maoris.

Les Malaisiens de Bouro se sont donc merveilleusement acclimatés en Polynésie. Il est vrai que dans les grandes *îles hautes* des archipels intertropicaux, à Tonga, à Samoa, à Hawaï, à Taïti, ils retrouvaient à peu près le milieu de leur mère-patrie. Pourtant les curieuses traditions recueillies à Tonga par Mariner montrent que là même se montra au début l'accroissement de mortalité, conséquence obligée de tout changement un peu considérable dans les conditions d'existence. L'épreuve dut être plus rude dans les *îles basses*, simples massifs madréporiques placés presque au niveau de la mer. Elle dut l'être davantage encore à la Nouvelle-Zélande. Cette grande terre n'est pas plus éloignée de l'équateur que l'Espagne. Mais on sait que la température décroît plus rapidement dans l'hémisphère austral que dans le nôtre ; aussi le climat de la Nouvelle-Zélande est-il moins chaud que celui des terres qui lui correspondent en Europe. Dans cette île, les glaciers, au lieu de commencer à 2700 mètres d'altitude comme dans nos Alpes, descendent en moyenne à 1000 mètres, et il en est qui arrivent à 115 mètres seulement du niveau de la mer. On comprend que des populations, façonnées aux chaleurs des tropiques, ont dû souffrir sous ce nouveau climat. Peut-être faut-il attribuer à cette cause la diminution de la taille dans les familles de chefs, diminution signalée dans les récits historiques et constatée par les observations comparatives faites à Taïti, à Tonga, et à Samoa. Quoi qu'il en soit, lors de la découverte de la Nouvelle-Zélande, les Maoris étaient parfaitement acclimatés.

Ainsi, pendant mille à onze cents ans, la race polynésienne s'est développée dans un isolement parfait, n'ayant à réagir que sur ses propres tribus, ignorant tout ce qui existait au delà de son empire maritime, dont les savants, comme Tupaïa, connaissaient à peu près l'étendue (1). Mais, environ

(1) Forster, *Observations faites pendant un voyage autour du monde.*

un siècle après l'arrivée des Maoris à la Nouvelle-Zélande, le 21 octobre 1520, Magellan découvrait le détroit qui porte son nom ; le 28 novembre il débouchait dans l'océan Pacifique. Le monde polynésien s'ouvrait à l'activité des Européens.

En gagnant la mer du Sud par cette voie nouvelle, l'intention de Magellan était d'arriver aux Moluques, à ces *îles des épices* que se disputaient les Espagnols et les Portugais. Si en sortant du détroit il s'était dirigé droit au but, il aurait traversé la Polynésie dans sa partie la plus riche en îles et par conséquent aussi la plus peuplée. Mais on dirait qu'un malin génie se plut à guider son navire. Pendant trois mois et vingt jours, nous dit Pigafetta, la *Victoire* navigua sans voir d'autres terres que deux petites îles désertes. Elle était pourtant passée entre les îles de la Société et les Pomotous. Elle atteignit enfin les Mariannes, puis les Philippines où Magellan fut tué dans un combat contre les indigènes (1).

La Polynésie resta longtemps inexplorée. Drake, Candish, qui les premiers marchèrent sur les traces de Magellan, n'arrivaient dans la mer du Sud que pour faire la guerre aux Espagnols et s'emparer de leurs riches galions. Dans ce but, ils remontaient les côtes d'Amérique jusqu'au delà de l'équateur et gagnaient ensuite l'ouest, passant ainsi au nord de la région qui nous occupe. Enfin en 1594, Mendana, parti du Pérou, découvrit les Marquises ; Quiros, Taïti en 1606 ; Tasman, la Nouvelle-Zélande en 1642 ; Bougainville, les Samoas en 1768 ; Cook, les Manaïas en 1777 et en 1778 les Sandwich, où il devait trouver la mort. Depuis cette époque de nombreux et savants voyageurs de toutes nations ont battu en tous sens la mer polynésienne et n'ont sans doute laissé à découvrir que quelques roches, quelques écueils. Je ne saurais les nommer tous ; mais ce n'est pas faire acte d'un patriotisme exagéré que de mentionner spécialement notre Dumont-d'Urville qui, après avoir échappé aux mille périls de ses deux voyages si riches

(1) La *Victoire* fut ramenée en Espagne par Sébastien Cano, issée au sec et conservée précieusement comme étant le premier navire qui eût fait le tour du monde ; ce voyage avait duré onze cent vingt-quatre jours. Drake exécuta le second en mille cinquante-six jours ; Candish, en sept cent soixante-dix jours.

en documents de toute sorte, est venu périr aux portes de Paris dans la terrible catastrophe du chemin de fer de Versailles (1).

Les navires de grande pêche et de commerce suivirent de bonne heure, dans la mer du Sud, les traces de la *Victoire*, du *Pélican* (2), de la *Concorde* (3). De bonne heure aussi des matelots de diverses nations, séduits par la beauté du climat, par le laisser-aller de l'existence, surtout sans doute par la facilité des mœurs polynésiennes, désertèrent leurs vaisseaux et s'établirent dans ces îles, où ils jouaient un rôle considérable, où quelques-uns parvinrent au rang de chefs. Plus tard des colons plus sérieux, des négociants, des artisans vinrent s'ajouter à ce premier flot. A Taïti, le premier des Pomaré, aux Sandwich, le premier des Kaméhaméha, cherchèrent à attirer les Blancs et furent imités par leurs successeurs.

Aujourd'hui, il n'est guère de puissance européenne qui ne soit représentée officiellement dans ces petits royaumes maritimes. A lui seul, ce fait suffit pour faire comprendre jusqu'où est allée dans tous les deux l'infiltration étrangère. Cette infiltration a été bien moins rapide dans les archipels occidentaux. En 1869, Brenchley ne trouva que 14 Européens sur près de 4000 habitants à Tutuila, et 120 sur 15000 indigènes à Upolu, dans l'archipel des Samoas; il ne compta à Tongatabou que 44 Blancs sur 9000 insulaires (4).

Mais, considérable ou restreinte, cette dissémination des Européens en Polynésie n'en a pas moins eu une influence

(1) Le 8 mai 1842.

(2) Nom du navire de Drake auquel on a fait en Angleterre le même honneur qu'au vaisseau de Magellan.

(3) Nom du navire de Schouten et de Lemaire. Celui-ci, au lieu d'être conservé comme un monument, fut confisqué avec tout son contenu par le Gouverneur de Java, et on ne sait ce qu'il est devenu. Les deux commandants rivaux de Magellan, en ce qu'ils avaient découvert un passage plus facile et un bien plus grand nombre d'îles, furent mis en qualité de prisonniers sur un navire de l'amiral Spilberg qui devait les ramener en Europe. Lemaire mourut dans la traversée. Schouten et Lemaire étaient accusés d'avoir traversé le détroit de Magellan, et violé ainsi les priviléges de la Compagnie des Indes. La réalité de leur découverte ne fut constatée que quelques années après, et le détroit de Lemaire devint pendant ongtemps la route ordinaire pour passer d'une mer dans l'autre.

(4) *Jotting during the cruise of the Curaçoa.*

générale bien frappante au point de vue qui nous intéresse. Déjà les grands découvreurs, Cook, La Pérouse, Bougainville et leurs émules avaient apporté dans ces îles un certain nombre de plantes et d'animaux d'Europe. Leur exemple a naturellement été suivi par les colons de toute sorte et de tout pays. Grâce à l'excellence de ce climat maritime, et surtout dans les îles hautes dont les terres présentent une certaine altitude, animaux et plantes se sont merveilleusement acclimatés ; si bien que les flores et les faunes des quatre autres parties du monde sont aujourd'hui représentées en Polynésie. Même dans les îles occidentales, relativement bien moins atteintes que leurs sœurs, Brenchley a trouvé, à côté de nos légumes, le coton, dont une race est de première qualité, et le cafier, dont le roi George avait à lui seul fait planter vingt mille pieds. Partout la pomme de terre et le tabac, poursuivant leur long voyage et complétant leur tour du monde, sont cultivés et réussissent parfaitement.

L'acclimatation a marché plus vite dans les îles préférées par les émigrants, à Taïti, aux Sandwich. Nous devons à M. Rémy, ancien voyageur du Muséum, les détails les plus circonstanciés relativement à ce dernier archipel (1). Grâce à l'étendue des terres, aux accidents et au relief du sol, Hawaï en particulier semble être devenu un lieu de rendez-vous pour tous les végétaux utilisés par l'homme. On cultive à côté les uns des autres l'ananas et les melons, le mango et la goïave. La vigne, le grenadier, le pêcher, l'amandier, le figuier se mêlent au cacaotier, au cocotier, à l'arbre à pain, au cotonnier, au mûrier, qui donne six récoltes de feuilles chaque année. A leurs pieds poussent nos tomates, nos oignons, radis, choux, carottes, oseille, pois, haricots, etc.; et, dans la région moyenne des montagnes, nos plantes fourragères, nos céréales ont pleinement réussi.

Le règne animal présente des faits analogues. Les Européens ont introduit et rapidement multiplié le bœuf, le cheval, l'âne, la chèvre, le mouton, le pigeon, le dindon, la pintade, le gros

(1) *Ka moolelo Hawaii*, traduit par J. Remy, 1862 ; Introduction.

canard de Chine. Sur le plateau de Vaïméa, les brebis ont souvent deux portées par an et plusieurs petits à chaque portée. Sur une des montagnes d'Hawaï, on comptait, en 1862, plus de 20 000 bœufs sauvages, issus d'un ou deux couples abandonnés par Vancouver, en 1792. En 1850, l'archipel a exporté 25 000 peaux de chèvre. Malheureusement, il faut bien l'avouer, à ces acclimatations volontaires il s'en est ajouté d'involontaires qui n'ont rien d'utile ou d'agréable. Les anciens Kanaques connaissaient la mouche et le pou : nous leur avons apporté la puce, le mille-pieds, le moustique et le scorpion.

Ces animaux, ces végétaux n'ont pu prospérer dans les îles polynésiennes sans y supplanter plus ou moins les espèces locales. Entre celles-ci et les étrangères qui venaient leur disputer le sol, s'est nécessairement déclarée dès l'origine et dure depuis lors cette terrible lutte pour l'existence, dont Darwin a si bien fait ressortir la nature, tout en en exagérant les conséquences jusqu'à l'erreur. Dans cette guerre de tous les instants, la victoire s'est souvent déclarée pour les envahisseurs. Ce fait s'est à coup sûr produit plus ou moins partout ; mais nulle part il n'est aussi accusé, aussi frappant qu'à la Nouvelle-Zélande.

Sur cette terre féconde et sous ce climat tempéré, nos espèces européennes, loin d'avoir à lutter contre les difficultés ordinaires d'un changement de milieu, semblent acquérir d'emblée une vitalité nouvelle, et luttent de puissance envahissante avec l'homme blanc lui-même. Les porcs, déposés par Cook à son premier voyage, ont enfanté une postérité qui ravage aujourd'hui les forêts et les cultures. Pour s'en délivrer, on organise des battues ou on les tue par milliers, sans que leur nombre en paraisse diminué. Ce sont eux surtout qui, en détruisant les nids des diverses espèces d'aptérix, auront prochainement anéanti les derniers représentants de cette faune d'oiseaux sans ailes, qui remplaçaient les mammifères à la Nouvelle-Zélande. Les lapins, eux aussi, ont pullulé de telle sorte que, comme en Australie, ils sont devenus pour les colons des ennemis redoutables contre lesquels on cherche des auxiliaires. Vous vous rappelez, Messieurs, que la Société a

reçu des lettres où il était question d'offrir de 100 à 120 francs par paire de belettes, destinées à être importées et mises en liberté dans l'espoir qu'elles multiplieraient à leur tour et combattraient les terribles rongeurs. La classe des oiseaux présente des faits tout pareils. M. Filhol ne compte pas moins de quatorze espèces entièrement naturalisées. Il va sans dire que nos moineaux et nos alouettes sont au premier rang. Mais il en est de même des faisans de la Chine et des colins de Californie. Ils sont aujourd'hui partout, et, devant eux, semblent diminuer et disparaître les espèces indigènes dont plusieurs seront prochainement anéanties.

Dans le règne végétal, la guerre est plus générale et plus meurtrière encore. Et ce ne sont pas seulement nos espèces volontairement importées, nos légumes de toute sorte, nos pommes de terre, nos céréales qui se substituent aux anciennes cultures des indigènes. Il en est de même de nos espèces sauvages, de nos *mauvaises herbes*, et le résultat est le même. Leurs graines, accidentellement mélangées à celles des plantes utiles, ou adhérentes à quelques colis, ont suffi pour les acclimater et les propager de telle sorte qu'elles ont étouffé les plantes du pays. M. Filhol me donnait tout récemment de curieux détails à ce sujet. Il résumait toutes ses observations en me disant : « Dans la plaine de Christchurch, » province de Canterbury, on a beau chercher, on ne trouve » plus une plante polynésienne; l'on peut se croire en pleine » Beauce. »

Vous comprendrez, Mesdames et Messieurs, qu'un naturaliste ne puisse voir sans chagrin cette disparition de flores, de faunes curieuses et vieilles comme le monde qu'elles décoraient, qu'elles animaient. Mais ce qu'il y a de plus triste, ce qui doit frapper tous les esprits et tous les cœurs, c'est que ce phénomène atteint jusqu'à l'homme lui-même. Depuis que l'Européen a pénétré en Polynésie, les Polynésiens tendent à disparaître avec une effrayante rapidité. Quelques chiffres auront ici une sinistre éloquence.

Il y a presque juste un siècle, lorsque Cook découvrit les Sandwich, en 1778, cet archipel comptait au moins 300 000

âmes; le recensement de 1861 n'en accuse que 67084. — Diminution, 78 pour 100.

En 1769, Cook estimait à 400000 âmes la population de la Nouvelle-Zélande; il n'en restait que 56049 en 1858. — Diminution, 86 pour 100.

En 1774, d'après le même voyageur, Taïti nourrissait 240000 habitants; le recensement de 1857 n'en compte que 7212. — Diminution, plus de 96 pour 100.

Des faits analogues ont été constatés jusque dans les îles de Bass, à l'extrême pointe sud-est de la Polynésie.

Dans l'ouest, le fléau a épargné jusqu'ici l'archipel des Samoas et quelques îles isolées; mais il commence à sévir dans les Tongas, et tout doit faire penser que la Polynésie occidentale entière sera atteinte à son tour.

Bien des causes ont été invoquées pour expliquer cet étrange et douloureux phénomène. Aucune n'en rend complétement compte. Deux de nos médecins de marine, MM. Bourgarel et Brulfert, ont bien montré à quoi peut tenir l'excès de la mortalité. Le premier a trouvé des tubercules dans les poumons de tous les morts dont il a fait l'autopsie. Le second nous montre presque tous les Polynésiens comme atteints de toux opiniâtres et présentant la tuberculose presque huit fois sur dix. Il semblerait que nous avons importé la phthisie dans ces îles, où elle était inconnue avant l'arrivée des Européens, et que cette terrible maladie, déjà héréditaire chez nous, y est devenue épidémique. Il y aurait certes dans ce fait de quoi expliquer l'accroissement de la mortalité.

Mais en même temps que les morts sont devenues plus nombreuses et plus précoces, les naissances ont diminué. La race polynésienne, jadis si féconde, semble frappée de stérilité. A la Nouvelle-Zélande, en 1859, nous dit Colenso, sur onze chefs ou fils de chefs mariés dans la même tribu, un seul avait des enfants (1). Aux Sandwich, sur 80 femmes du pays, légitimement mariées, le capitaine Delapelin n'en trouvait que 39

(1) *On the maori races of New Zealand; — Transactions and Proceedings of the New Zealand Institut*, t. I.

qui fussent mères (1). Aux Marquises, dans l'île de Taïo-Haë, le capitaine Jouan a vu le chiffre des habitants tomber en trois ans de 400 à 250, sans qu'on enregistrât plus de 3 ou 4 naissances (2). Là est la véritable inconnue du douloureux problème posé par l'extinction progressive des Polynésiens.

Eh bien, sur ces mêmes îles où s'éteint la race indigène, les races européennes prospèrent merveilleusement. Elles semblent y puiser un surcroît de vitalité dont profitent même les unions entre les deux souches. Aux Sandwich, où les femmes stériles seraient au nombre de 48 pour 100, selon les observations de M. Delapelin, neuf familles de missionnaires comptaient 62 enfants ; à Taïo-Haë, après la période de stérilité signalée plus haut, le capitaine Jouan a vu le chiffre des nouveau-nés grandir rapidement. Mais cette augmentation portait sur les métis et non sur les enfants de race polynésienne pure; comme si le sang étranger, même dilué par le croisement, conservait une partie de ses vertus. A la Nouvelle-Zélande, la race anglaise se multiplie avec sa rapidité habituelle ; et de grandes villes, comme Auckland, se sont élevées et grandissent chaque jour à côté des pahs ou châteaux forts maoris désormais déserts.

Ainsi, quelle qu'en soit la cause, le Blanc a rendu le milieu polynésien meurtrier pour les indigènes, tandis que lui-même y prospère. Le résultat de cette double action est facile à prévoir. Encore un siècle, et le Blanc, pur ou métis, régnera seul en Polynésie. Mais cette conquête devra lui laisser des regrets. C'est chose grave que l'anéantissement de toute une famille humaine! Et d'ailleurs, s'il y avait dans le caractère, dans les mœurs des Polynésiens des côtés bien sombres, bien barbares, il y en avait aussi de nobles, d'héroïques et de charmants qu'ont signalés tous les voyageurs, depuis Cook et Bougainville jusqu'au R. P. Mathias (3). Mais peut-être leur intelligence ne suffisait-elle pas à la rude tâche des temps modernes;

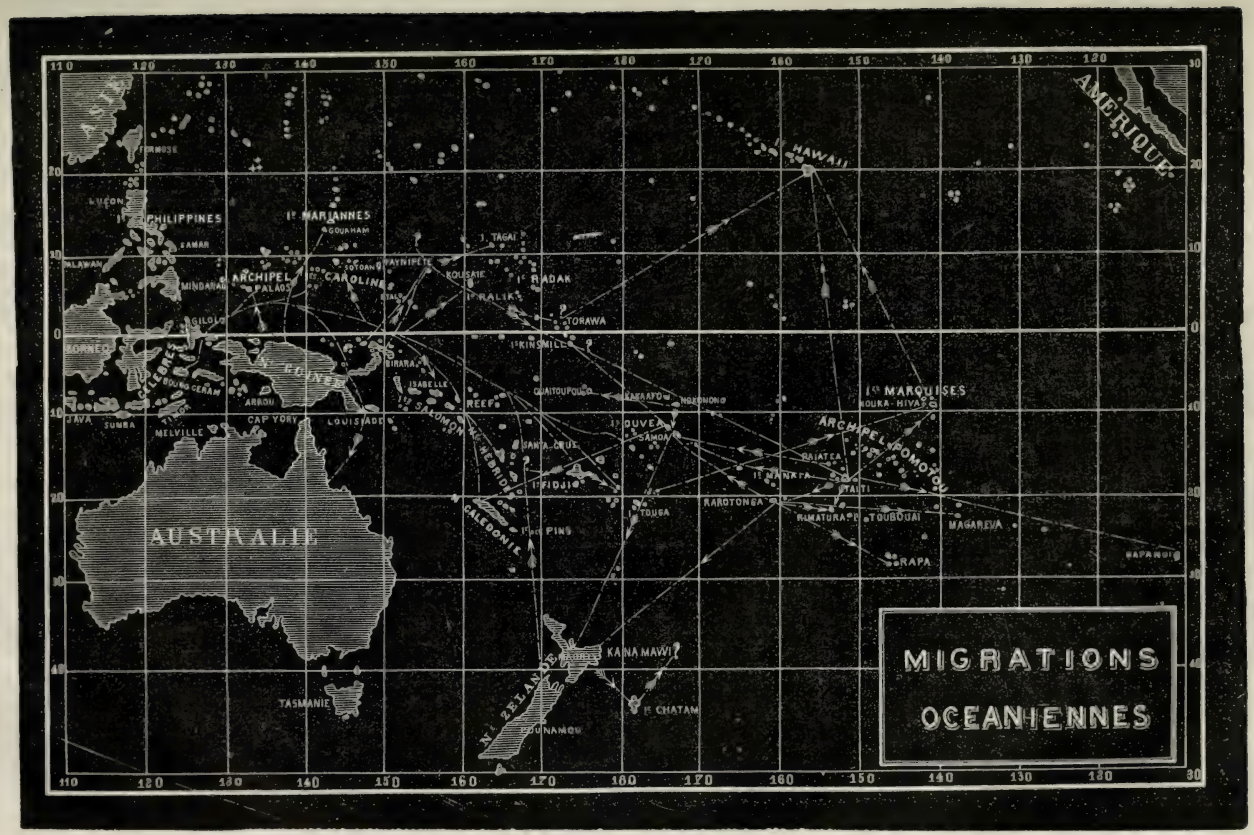
(1) Ed. du Hailly, *Expédition du Pétropawlosk.* — *Revue des Deux-Mondes*, août 1858.

(2) *Archipel des Marquises.* — *Revue coloniale*, 1858.

(3) *Lettres sur les îles Marquises.*

peut-être la grande loi du progrès, qui a parfois de terribles exigences, rendait-elle leur extinction inévitable. S'il en est ainsi, plaignons-les ; et gardons un souvenir sympathique à cette vaillante race qui eut ses siècles de grandeur relative, qui, la première, colonisa la mer du Sud et y pratiqua l'acclimatation (1).

(1) La carte ci-jointe est une réduction de celle que M. de Quatrefages avait exposée lors du Congrès des sciences géographiques.


MIGRATIONS
OCEANIENNES
ASIE
AMERIQUE
AUSTRALIE
Ie PHILIPPINES
Ie MARIANNES
ARCHIPEL CAROLINES
Ie RADAK
Ie RALIK
Ie HAWAII
Ie MARQUISES
ARCHIPEL POMOTOU
Ie OUVEA
Ie FIDJI
Ie PINS
Ie TOUGA
Ie CHATAM
Ie MANAFA
RAROTONGA
RAPA
MAGAREVA
TASMANIE
CAP YORK
LOUISIADE
MELVILLE
ARROU
GILOLO
MINDANAO
SAMAR
LUCON
FORMOSE
JAVA
SUMBA
BORNEO
CELEBES
BOUNG GERAM
PALAOS
SOTOAN
PAYNIPETE
KOUSAIE
TORAWA
Ie KINSMILL
BIRARA
ISABELLE
REEF
QUAITOUPOUGO
KATAAPO
NOKOMONO
SAMOA
SANTA CRUZ
NEBRIDE
CALEDONIE
KANA MAWI
TOUNAMOU
Ie TAGAI
Ie MANATA
RAIATEA
TAITI
RIMATURA
TOUBOUAI
RAPANUI

RAPPORT ANNUEL

SUR LES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

EN 1876

Par M. C. RAVERET-WATTEL.
Secrétaire des séances.

MESSIEURS,

La Science est une puissante souveraine dont les états n'ont pas de frontière ; nulle barrière n'arrête sa marche, nul horizon ne la limite. Elle étend son empire sur la nature entière ; elle s'en assimile les forces, après les avoir domptées et assouplies, et met, pour ainsi dire, à la merci de l'homme le temps, l'espace et les éléments. L'eau, l'air, la lumière, la chaleur, l'électricité deviennent entre ses mains des instruments puissants et dociles ; elle en fait nos auxiliaires les plus précieux.

Cette domination sur toutes choses, ce pouvoir souverain qu'elle exerce, la science le doit principalement au soin qu'elle apporte à se préoccuper de questions essentiellement pratiques. Aujourd'hui, chaque branche de la science a en propre ses applications, et, par là même, sa mission et pour ainsi dire sa fonction sociale. A ce point de vue, l'histoire naturelle — qui a dans le domaine de ses applications les arts agricoles avec tout ce qui se rapporte au vêtement et à l'alimentation — présente une importance de premier ordre. « C'est l'histoire naturelle, en effet « a dit une voix à jamais regrettée », qui, faisant l'inventaire des innombrables espèces dont le globe est peuplé, y découvre et désigne celles qui peuvent nous être utiles ; et c'est l'agriculture qui les multiplie sur notre sol, crée ces substances alimentaires et ces matières textiles qu'il appartient ensuite à l'industrie de mettre en œuvre et au commerce de distribuer parmi les nations (1). »

(1) Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, *Acclimatation et domestication des animaux utiles*, 4e édit., 1861, p. 110

Favoriser, étendre, accroître les progrès de cette science pratique, tel est le but que se propose et que poursuit avec ardeur et succès la Société d'acclimatation, dont j'ai l'honneur de venir vous exposer aujourd'hui les travaux.

Disons tout d'abord que les efforts accomplis cette année n'ont pas été moins fructueux que les années précédentes. Il est vrai, messieurs, que vous savez faire chaque jour de nouvelles recrues, qui viennent à la fois grossir vos rangs et augmenter vos ressources budgétaires. Aussi vous est-il possible d'agrandir le champ de vos expériences et de multiplier les stations d'essais.

Les résultats favorables et très-encourageants obtenus au Jardin d'acclimatation d'Hyères (1) vous ont fait songer à créer à Cannes (2), sous le climat privilégié des Alpes-Maritimes, une nouvelle succursale, un centre nouveau d'introductions végétales.

Les cheptels de la Société ont continué à s'accroître dans une proportion qui prouve à la fois le sérieux intérêt qu'ils offrent et toute la valeur des résultats qu'on est en droit d'en attendre. Des comptes rendus spéciaux (3) vous ont périodiquement fait connaître la situation de cette branche importante de nos travaux, dont la marche, le fonctionnement, seront désormais plus sûrs, les progrès plus rapides et plus certains, grâce aux conditions actuellement posées (4) pour la concession des animaux et des plantes.

L'intérêt toujours croissant qu'offre la lecture de notre *Bulletin* a encore été augmenté cette année par un compte rendu mensuel des publications adressées à la Société (5). Ce compte rendu, rédigé avec autant de conscience que de savoir, est venu compléter très-heureusement notre recueil, pour

(1) A. Geoffroy Saint-Hilaire, *Note sur le Jardin d'acclimatation d'Hyères* (*Bulletin*, 1876, p. 742).

(2) P. Duchartre, *Rapport sur le projet d'un jardin d'acclimatation à Cannes* (*Bulletin*, 1876, p. 65).

(3) Aimé Dufort, *Correspondance des membres chepteliers* (*Bulletin*, 1876, p. 118, 123, 302, 376, 445, 553, 645, 793).

(4) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 878.)

(5) Aimé Dufort, *Bibliographie* (*Bulletin*, 1876, p. 135, 232, 326, 396, 573, 656, 717, 809, 897, 904).

lequel l'absence d'une partie bibliographique était restée jusqu'ici une lacune regrettable. Plusieurs fois déjà, notre commission de publication s'en était préoccupée ; mais vous n'ignorez pas, messieurs, quelle somme de travail intelligent, assidu, exige une bibliographie périodique vraiment bien faite. Aujourd'hui, grâce au zèle si constamment dévoué de notre confrère M. Aimé Dufort, il est enfin possible de donner satisfaction au désir qui n'avait pas manqué de se faire jour dans notre esprit.

« Ce qui est utile à chacun en particulier l'est à tous en général », a dit Cicéron (1). C'est surtout pour une association comme la nôtre que la vérité de cette parole est évidente. Les observations faites par chacun, aussi bien les mécomptes éprouvés que les succès obtenus, profitent à l'enseignement de tous ; c'est la mutualité de l'étude et du travail. L'exemple des favorisés du succès soutient l'espoir de ceux que des échecs pourraient décourager, et les débutants s'instruisent à l'école de ceux qui sont passés experts. Ces derniers sont nombreux parmi vous, messieurs ; aussi notre *Bulletin* s'enrichit-il chaque jour de renseignements précieux, fruits d'une longue expérience. Telles sont, par exemple, les notes substantielles que M. le docteur Henri Moreau vous a fait parvenir sur l'élevage des oiseaux de chasse et de volière (2).

Dans les essais de reproductions d'oiseaux, il est d'une grande importance de pouvoir vérifier si les œufs soumis à l'incubation sont fécondés ou non, et si l'évolution du germe se fait convenablement. MM. Roullier-Arnoult et Arnoult (3) vous ont présenté un appareil de mirage fort simple et à la portée de tous, qui permettra désormais d'éliminer tous les œufs clairs et d'éviter ainsi bien des mécomptes. Les mêmes praticiens émérites vous ont également entretenus des causes principales de l'infécondité des œufs chez les races gallines, causes auxquelles il n'est pas toujours possible de remédier,

(1) « *Eadem est utilitas uniuscujusque et universarum.* »

(2) Docteur Henri Moreau, *Élevage des oiseaux de chasse et de volière* (*Bulletin*, 1876, p. 145, 241).

(3) Roullier-Arnoult et Arnoult, *Le mirage des œufs par l'indiscrète ; l'hydromère* (*Bulletin*, 1876, p. 729).

mais qu'il importe de connaître pour se mettre en garde contre l'insuccès de bien des couvées.

Notre savant confrère M. Dareste, qui se préoccupe depuis longtemps des mêmes questions, tant au point de vue de la physiologie pure qu'à celui des applications pratiques, vous a fait part d'observations nouvelles d'une importance sérieuse pour l'éleveur, auquel elles permettront d'éviter beaucoup d'insuccès (1).

M. La Perre de Roo, à la générosité duquel la France doit d'être aujourd'hui en possession des meilleurs types de Pigeons voyageurs, a consacré, dans le *Bulletin*, à ces utiles oiseaux de nouvelles pages d'un attachant intérêt (2). Vous n'avez pas accueilli avec moins de faveur le récit charmant que M. Le Boulengé vous a fait de la reproduction obtenue par ses soins de l'*Ixos erythrotis*, élégant Turdoïde de Java, qui deviendra vraisemblablement sous peu un des ornements de nos volières (3).

Également dans la classe des oiseaux, des acquisitions d'une précieuse valeur ont été réalisées cette année ou, tout au moins, mises en bonne voie ; telles sont notamment celles du Tinamou roux (4), du Faisan de Sœmmering (5), du Talégalle de l'Australie (6), etc., objets des soins d'éducateurs pour lesquels le succès est depuis longtemps chose familière.

Pendant que plusieurs d'entre vous s'occupent de la domestication d'oiseaux (7) ou de mammifères utiles (8), d'autres

(1) C. Dareste, *Recherches sur les œufs clairs* (*Bulletin*, 1876, p. 1.)

(2) La Perre de Roo, *L'instinct d'orientation chez le Pigeon voyageur.* — Le même, *L'origine du Pigeon voyageur belge.* — Le même, *Emploi des Pigeons voyageurs dans l'antiquité et les temps modernes* (*Bull.*, 1876, p. 71, 259 et 337).

(3) Le Boulengé, *Multiplication en volière de l'*Ixos erythrotis *de Java* (*Bulletin*, 1876, p. 785).

(4) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 450).

(5) G. Andelle, *Reproduction du Faisan de Sœmmering* (*Bulletin*, 1876, p. 825).

(6) Marquis d'Hervey de Saint-Denys, *Sur la reproduction des Talégalles* (*Bulletin*, 1876, p. 828).

(7) M. le commandant Créput continue avec persévérance ses essais d'élevage d'Autruche en domesticité, et augmente chaque année le nombre de ses couples reproducteurs (*Bulletin*, 1876, p. 857).

(8) On doit à M. Audap une très-intéressante tentative de domestication du Lièvre, dont les résultats sont des plus encourageants (*Bulletin*, 1876, p. 857).

cherchent à doter nos chasses (1), nos volières (2) et nos basses-cours (3), d'espèces étrangères intéressantes, ou songent à l'application industrielle de certains produits animaux dont il est possible de tirer un parti avantageux (4).

Des travaux fort remarquables aussi vous ont été présentés en ce qui concerne la classe des Poissons.

Poursuivant ses essais d'acclimatation avec cette expérience pratique à laquelle il doit déjà de si heureux résultats, notre infatigable confrère M. Carbonnier a, cette année, obtenu la reproduction, sous le climat de Paris, de deux espèces asiatiques intéressantes à des titres différents (5) : le Colise *Arc-en-ciel* de l'Inde, charmant poisson de luxe qui ne le cède en rien en beauté au Macropode de Chine, et le Gourami, dont l'acquisition pour les eaux douces de la France méridionale et de l'Algérie est un des buts les plus ardemment poursuivis par notre Société. Les faits de mœurs observés par M. Carbonnier sur ces deux remarquables espèces du groupe des Pharyngiens labyrinthiformes sont du plus haut intérêt et dénotent chez ces êtres un instinct surprenant, des facultés dont jusqu'à ce jour on les avait cru privés.

Une question d'histoire naturelle encore aujourd'hui fort controversée est celle du mode de reproduction de l'Anguille.

(1) M. Fabre, ancien directeur de la ferme de Vaucluse, s'occupe non sans succès, de la multiplication en France, à l'état sauvage, de la Pintade ordinaire ; la Société a été heureuse d'encourager ces efforts d'une de ses récompenses. (*Bulletin*, 1876, p. 106).

(2) M. Marienval vous a signalé l'intérêt qui s'attacherait à l'introduction chez nous du magnifique Lophophore de l'Inde, dont les plumes font l'objet d'un commerce important ; notre confrère vous a en même temps entretenu des considérations qui lui semblent permettre de croire que l'acclimatation de ce bel oiseau ne présenterait pas de difficultés insurmontables. (*Bulletin*, 1876, p. 800.)

(3) Des renseignements intéressants sur leurs élevages d'Oie de Guinée et d'Égypte, de Canard du Labrador, etc., et sur l'introduction en Europe de la Poule de Langshan, vous ont été adressés par plusieurs de nos confrères, notamment par M. Garnot (*Bulletin*, 1876, p. 436), par M. Ali Margarot (*Bulletin*, 1876, p. 106), et par M. Pichot (*Bulletin*, 1876, p. 324).

(4) L'utilisation du poil de Lapin angora a fait l'objet de communications intéressantes de la part de MM. Barutel, Geoffroy Saint-Hilaire, marquis de Turenne, etc. (*Bulletin*, 1876, p. 202, 283).

(5) Pierre Carbonnier, *Nidification du poisson Arc-en-ciel de l'Inde*. — Le même, *Le Gourami et son nid* (*Bulletin*, 1876, p. 11 et 835).

M. de la Blanchère vous a signalé à ce sujet divers faits de nature à apporter quelque lumière dans le débat (1).

L'aquiculture, sœur cadette de la science agricole, continue à être l'objet d'une vive sollicitude de notre part. M. Rico, l'habile et zélé pisciculteur auquel on doit le développement, disons mieux, la création d'une richesse nouvelle pour le département du Puy-de-Dôme, vous a présenté l'exposé complet des résultats obtenus dans le centre de la France (2).

Votre attention a été appelée par M. Delondre (3) sur le succès des parcs artificiels pour l'élevage des huîtres perlières créés à l'île d'Aratua, l'une des Pomotou (Océanie française), par M. le lieutenant de vaisseau Mariot; vous avez été heureux d'encourager, par une de vos récompenses, une industrie naissante, appelée certainement à un grand avenir.

A la suite des démarches faites par notre Société, le ministère de la marine a consenti au rétablissement, sur le littoral du Var et des Alpes-Maritimes, d'un certain nombre de madragues, ces puissants engins de capture pour les Thons et autres poissons migrateurs. Encore à leurs débuts, les pêcheries ont donné des résultats remarquables (4) qui permettent d'espérer que l'administration n'hésitera pas à accueillir favorablement les demandes de nouvelles concessions d'emplacements qui lui sont adressées de divers points.

M. Mac Allister, qui a déjà réussi à importer en France d'assez nombreux spécimens vivants de la belle Truite américaine connue sous le nom de *Salmo fontinalis* (5), vous a entretenu de la meilleure marche à suivre, selon lui, pour mener à bien l'introduction dans nos eaux douces de cette excellente espèce (6). Par la remarquable rapidité de sa croissance et la qualité de sa chair, le *S. fontinalis* justifie pleine-

(1) H. de La Blanchère, *Génération de l'Anguille* (*Bulletin*, 1876, p. 489).
(2) Rico, *L'aquiculture en Auvergne* (*Bulletin*, 1876, p. 165).
(3) A.-Aug. Delondre, *Nacroculture ou ostréiculture perlière aux îles Pomotou* (*Bulletin*, 1876, p. 389).
(4) Docteur Turrel, *La première campagne des madragues* (*Bulletin*, 1876, p. 23).
(5) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 43).
(6) *Ibid.*, p. 107.

ment l'attention dont il a été plusieurs fois déjà l'objet de votre part (1). De nouveaux essais d'importation vont avoir lieu cette année en temps utile, et le généreux concours (2) que la Société est assurée de trouver, pour cette expérience, auprès de savants pisciculteurs américains permet de bien augurer du résultat.

Pendant l'année qui vient de finir, de nombreux documents relatifs à l'entomologie appliquée vous ont encore été transmis. M. Christian Le Doux (3) vous a fait connaître un procédé auquel il a recours, dans ses éducations de vers à soie de la Chine et du Japon, pour empêcher les pertes sérieuses qu'occasionnent souvent les habitudes vagabondes de ces insectes. Ce procédé, aussi simple qu'ingénieux et efficace pour retenir les chenilles prisonnières, trouvera son application non-seulement pour les petites éducations en chambre, mais encore pour celles qui doivent avoir lieu en plein air, sur les arbres en taillis.

Des informations, puisées à une source officielle, vous ont été fournies (4) sur la méthode suivie au Japon pour l'élevage industriel du ver à soie du chêne (*Attacus Yama-maï*). Quelques notions utiles pourront sans doute y être puisées par les personnes qui s'occupent de l'acclimatation en Europe de ce précieux lépidoptère.

Parmi les sériciculteurs engagés dans ces intéressantes expériences, M. le docteur Odstrčil, de Teschen (Silésie autrichienne), occupe un rang distingué. Son attention s'est portée depuis longtemps sur les éducations en plein air (5), qui lui semblent présenter le plus d'avenir. M. Odstrčil a

(1) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 875).

(2) Nous devons une mention toute spéciale à M. Seth Green, surintendant des pêcheries de l'État de New-York, qui a déjà fait à notre Société plusieurs envois d'œufs embryonnés de Salmonides d'Amérique, et qui lui renouvelait récemment ses offres de service avec la plus grande générosité. — *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 44, 292).

(3) Christian Le Doux, *Quelques mots sur les Vers à soie du chêne* (*Bulletin*, 1876, p. 585).

(4) Raveret-Wattel, *Éducation de l'*Attacus Yama-maï *au Japon* (*Bulletin*, 1876, p. 665).

(5) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 107).

même fait des essais en forêt, tentatives malheureusement toujours contrariées par les intempéries des saisons et par les déprédations des oiseaux insectivores (1). Ses éducations d'*Attacus Yama-maï* lui ont fourni l'occasion d'observer chez cet insecte un fait curieux d'aberration de la forme des ailes (2), dont notre confrère, M. Maurice Girard, vous a signalé le côté intéressant au point de vue de la question de la variabilité des espèces.

M. Maurice Girard vous a également présenté un rapport intéressant concernant les diverses espèces de Mélipones et de Trigones brésiliennes dont M. Brunnet, de Bahia, avait bien voulu vous adresser des échantillons, à l'appui des observations toutes nouvelles faites par lui sur ces mellifères encore si peu connus (3).

C'est surtout dans l'innombrable classe des Insectes que le naturaliste observateur trouve encore un champ immense à explorer, et que des découvertes nouvelles lui sont réservées. Dans cette classe, où les espèces nuisibles abondent, on signale chaque jour quelque nouvel ennemi de nos cultures, quelque destructeur jusqu'alors inconnu des produits de nos champs ou de nos vergers. C'est ainsi que vous devez à M. Thozet des observations excessivement curieuses sur le tort causé aux orangers en Australie par un insecte considéré jusqu'à ce jour comme parfaitement inoffensif (4). Les travaux de notre zélé confrère ont en même temps provoqué la découverte d'un fait d'histoire naturelle complétement inattendu : celui de l'existence de papillons à trompe perforante pouvant entamer l'épaisse enveloppe de certains fruits, comme celle des oranges, par exemple.

Le règne végétal a été l'objet de fréquentes communica-

(1) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 870).

(2) Odstrêil et Girard, *Éducations d'*Attacus Yama-maï *et note sur les variations de cette espèce* (*Bulletin*, 1876, p. 847).

(3) Maurice Girard, *Notice sur les Mélipones et les Trigones brésiliennes* (*Bulletin*, 1876, p. 192).

(4) Ces observations ont été résumées dans une note présentée à la Société par notre confrère M. A. Dufort : *Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie* (*Bulletin*, 1876, p. 409).

tions et de nombreux donateurs, parmi lesquels nous devons particulièrement citer MM. Armand (1), Duchastel (2), Forbes Watson (3), Krantz (4), Maingonnat (5), Mueller (6), le comte da Praia da Victoria (7), Ramel (8), Schomburgk (9), de Terreros (10), Thozet (11), Vavin (12), le docteur Vidal (13) et l'abbé Voisin (14), vous ont envoyé des plantes et des graines provenant pour ainsi dire de toutes les parties du globe.

Parmi les acquisitions les plus précieuses dont se sont enrichies les collections de la Société, je dois une mention toute spéciale au don généreux qui nous a été fait du bel herbier de Daubenton par M. Nadault de Buffon, arrière-neveu de l'illustre naturaliste de Montbard et l'un de nos membres fondateurs (15).

M. Viennot, à l'érudition duquel vous deviez déjà de si nombreux documents concernant l'origine des animaux domestiques et des plantes cultivées, vous a, cette année, soumis une note remplie des renseignements historiques les plus curieux sur la naturalisation et les migrations de la canne à sucre (16).

M. Dabry de Thiersant, dont le zèle pour les travaux de notre Société ne se dément jamais, vous a entretenus des produits utiles que les Chinois savent tirer de l'*Elæococca vernicia* (17). L'huile abondante fournie par cet arbre est surtout

(1) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 855).
(2) *Ibid.*, p. 42.
(3) *Ibid.*, p. 444.
(4) *Ibid.*, p. 99.
(5) *Ibid.*, p. 293.
(6) *Ibid.*, p. 879.
(7) *Ibid.*, p. 543.
(8) *Ibid.*, p. 286.
(9) *Ibid.*, p. 540.
(10) *Ibid.*, p. 873, 879.
(11) *Ibid.*, p. 42, 301, 375, 444, 879.
(12) *Ibid.*, p. 38, 201, 281, 367, 441, 864.
(13) *Ibid.*, p. 295.
(14) *Ibid.*, p. 95.
(15) Nadault de Buffon, *Herbier de Daubenton* (*Bulletin*, 1876, p. 389).
(16) Viennot, *Origine de la Canne à sucre et ses migrations* (*Bulletin*, 1876, p. 353).
(17) Dabry de Thiersant, *L'*Elœococca vernicia, *vins et eaux-de-vie de Chine* (*Bulletin*, 1876, p. 391).

un puissant insecticide, qu'il y aurait intérêt à essayer contre le Phylloxera. Peut-être son emploi nous aiderait-il à délivrer notre sol du nouvel envahisseur qui menace de tarir une des sources les plus abondantes de notre richesse nationale.

Doter nos colonies de tous les végétaux dont l'acquisition peut leur être profitable a toujours été l'un des buts poursuivis le plus ardemment par la Société d'acclimatation. Aussi avez-vous appris avec une très-vive satisfaction les travaux entrepris par M. Paul Lépervanche ainsi que par M. Trouette en vue d'introduire plusieurs espèces d'Eucalyptus et d'arbres producteurs de caoutchouc (*Vahea Madagascarensis* et *Ficus elastica*), à l'île de la Réunion, où leur culture deviendra, prochainement sans doute, une lucrative exploitation (1).

La propagation de l'*Eucalyptus* suit, sous votre impulsion, une marche constante et sûre. Des nouvelles très-satisfaisantes vous parviennent des divers points où l'on s'occupe de la culture de cet arbre (2), qui, on est en droit de l'espérer, ne tardera pas à couvrir de sa riche végétation jusqu'aux oasis de notre Sahara algérien (3).

Les essais de naturalisation portent actuellement sur un assez grand nombre d'espèces différentes (4) ; ils permettront donc d'être bientôt fixé sur la valeur relative de ces espèces, en même temps qu'ils aideront sans doute à simplifier la synonymie du genre *Eucalyptus*, fort compliquée encore aujourd'hui (5), ce qui est souvent une cause d'erreur ou d'incertitude dans les expériences entreprises (6). Vous ne perdez pas de vue non plus les services que les divers produits tirés des *Eucalyptus* peuvent rendre en médecine, et vous avez accueilli avec intérêt les communications qui vous ont été

(1) Paul Lépervanche et E. Trouette, *Naturalisation de végétaux à l'île de la Réunion* (*Bulletin*, 1876, p. 565). — *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 701).

(2) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 293, 370, 437, 441, 541, 872).

(3) Agha Mohamed ben Driss, *L'Eucalyptus dans l'oasis de Tuggurth* (*Bulletin*, 1876, p. 131).

(4) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 98, 32, 111, 116, 209).

(5) M. Jules Grisard a donné, d'après la *Flore australienne* de Bentham, une table des *Noms vulgaires des diverses espèces d'Eucalyptus* (*Bulletin*, 1876, p. 321), fort utile à consulter pour se reconnaître au milieu de cette synonymie embarrassante.

(6) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 873).

faites à ce sujet par M. le docteur Regulus Carlotti (1), ainsi que par le frère Gildas (2).

Parmi les végétaux originaires de contrées diverses et susceptibles de s'acclimater dans le midi de l'Europe, peut-être même en France, mais très-certainement en Algérie, figurent les *Pilocarpus*, arbrisseaux précieux par leurs propriétés sudorifiques (3), dont vous avez été entretenus par notre confrère M. le docteur Hardy, auteur de savantes recherches sur ce nouveau médicament fourni par la flore sud-américaine (4).

A plusieurs reprises, MM. Balcarce (5), Mondain (6), A. Cambon (7), Rivière (8), de la Blanchère (9), Juan Buxareux (10), Graëlls (11), Gomez (12), de Saint-Quentin (13), vous ont adressé des rapports sur les diverses céréales et sur d'autres plantes alimentaires ou pouvant être utilisées dans l'industrie.

Des rapports fréquents vous ont fait connaître les observations de MM. Liénard (14), de Saint-Quentin (15), Christian Le Doux (16), Robert de Montbron (17), Naudin (18), J. Clarté (19), Gensollen (20), Blaise (21), Brémant (22) et Tenain (23), sur les

(1) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1866, p. 860).
(2) *Ibid.*, p. 293, 439.
(3) *Ibid.*, p. 865.
(4) E. Hardy, *Sur le* Pilocarpus pinnatus (*Bulletin*, 1876, p. 671).
(5) Balcarce, *Sur le Zapallito et le Maïs blanc doux ridé des Etats-Unis* (*Bulletin*, 1876, p. 131).
(6) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 861).
(7) *Ibid.*, p. 204.
(8) *Ibid.*, p. 39.
(9) *Ibid.*, p. 103.
(10) *Ibid.*, p. 44.
(11) *Ibid.*, p. 97.
(12) *Ibid.*, p. 98.
(13) *Ibid.*, p. 305.
(14) *Ibid.*, p. 107.
(15) *Ibid.*, p. 45.
(16) *Ibid.*, p. 862.
(17) *Ibid.*, p. 107.
(18) *Ibid.*, p. 695.
(19) *Ibid.*, p. 108.
(20) *Ibid.*, p. 369.
(21) *Ibid.*, p. 206, 860.
(22) *Ibid.*, p. 860.
(23) *Ibid.*, p. 206.

plantes que vous leur aviez confiées. Le Panais amélioré de Bretagne, notamment, a été l'objet de nombreux essais (1), qui vous ont démontré tout le parti qu'on peut tirer de cette plante fourragère, dont M. Félix de La Rochemacé vous a, le premier, signalé l'importance (2), et à la propagation de laquelle notre confrère M. Le Bian a contribué d'une manière si efficace et si généreuse (3).

La Pomme de terre, les Ignames et le Cerfeuil bulbeux ont fourni à MM. Ravisy (4), Rivière (5), Geoffroy Saint-Hilaire (6) et Vavin (7), l'occasion de communications intéressantes, tandis que, d'autre part, MM. Trouette, Ollivier et Durieu de Maisonneuve, vous faisaient part de leurs essais de culture de Téosinté, cette plante fourragère à végétation luxuriante, qui paraît appelée à rendre de si réels services dans les régions chaudes, et particulièrement dans notre colonie de la Réunion (8).

Votre attention a été tout particulièrement appelée par le compte rendu que M. Quihou vous a fait, comme les années précédentes, des principales cultures du Jardin d'acclimatation (9), ainsi que par le travail de M. le docteur Turrel, sur quelques végétaux économiques ou industriels (10).

La Vigne et ses maladies (11), les ressources que les cépages américains peuvent offrir aux contrées envahies par le phylloxera (12), les moyens préventifs ou curatifs à employer contre ce redoutable hémiptère (13), ont aussi fixé votre attention, et vous avez appris avec intérêt la nouvelle organi-

(1) *Ibid.*, p. 109, 207, 208, 219, 275, 281.
(2) *Ibid.*, p. 693.
(3) *Ibid.*, p. 281.
(4) *Ibid.*, p. 33.
(5) *Ibid.*, p. 214.
(6) *Ibid.*, p. 101, 876.
(7) *Ibid.*, p. 864.
(8) *Ibid.*, p. 701, 863 et 871.
(9) Quihou, *Rapport sur les principales cultures faites en* 1875 *au Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne* (*Bulletin*, 1876, p. 591).
(10) Turrel, *Etudes sur quelques végétaux économiques et industriels* (*Bulletin*, 1876, p. 607).
(11) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 35).
(12) *Ibid.*, p. 209, 545.
(13) *Ibid.*, p. 36.

sation de la belle collection des vignes du Jardin d'acclimatation (1).

M. Delchevalerie vous a entretenus de la possibilité de naturaliser dans notre midi le *Stillingia sebifera*, ou arbre à suif du Japon (2), et M. Rivière vous a signalé l'intérêt qui s'attacherait à l'introduction en Algérie d'une espèce de coton cultivée dans l'Inde, à Mendoah; chez cette espèce, la disposition intérieure toute particulière de la capsule permet un égrenage facile et rapide, ce qui est un très-grand avantage pour l'industrie (3).

Nous devons encore citer des notes sur le *Cedrela sinensis* (4), l'agave (5), le cèdre et le pin Laricio (6), le téosinté (7), le ramié (8), le bambou (9), le sparte et diverses plantes textiles utilisées en Espagne (10).

Avant de terminer, messieurs, cet exposé rapide et certainement bien incomplet de vos travaux pendant le cours de l'année dernière, il me reste un pénible devoir à remplir : celui de rappeler les noms des confrères que nous avons perdus et dont la collaboration nous manque, alors que nous comptions encore sur leur utile assistance pour faire progresser notre œuvre. Nous avons à regretter la mort de M. le baron Séguier, membre du conseil et membre fondateur de notre Société, à laquelle il donna constamment des témoignages de son dévouement; de M. Alphonse Denis, ancien député du Var, l'un des plus zélés introducteurs de végétaux exotiques dans le midi de la France ; de M. Auzende, jardinier

(1) Quihou, *Catalogue des vignes cultivées au Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne* (*Bulletin*, 1876, p. 495)

(2) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 640).

(3) *Ibid.*, p. 640.

(4) Jules Grisard, *Le* Cedrela sinensis (*Bulletin*, 1876, p. 465).

(5) De Terreros, *Produits tirés de l'Agave* (*Bulletin*, 1876, p. 714).

(6) Félix de la Rochemacé, *Le Pin Laricio et le Cèdre* (*Bulletin*, 1876, p. 803).

(7) A. Cordier, *Le Téosinté en Algérie* (*Bulletin*, 1876, p. 459).

(8) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 295 et 375).

(9) *Procès-verbaux* (*Bulletin*, 1876, p. 110).

(10) De la Paz Graells, *Les Spartes, les Joncs, les Palmiers et les Pittes* (*Bulletin*, 1876, p. 418).

en chef de la ville de Toulon, qui comptait depuis longtemps au nombre des membres les plus dévoués de notre association; de M. Thirion-Montauban, ministre plénipotentiaire de la république dominicaine à Paris, dont les intéressantes communications sont encore présentes à la mémoire de tous et qui était un des lauréats de la Société; de MM. David, ancien ministre plénipotentiaire, général Blanchard, Bossin, baron Frédéric Portal, Charles Camus, président de la chambre syndicale des produits chimiques, Adolphe Cheval, Fourquet, consul général de la république de l'Équateur à Paris, Henri Hennequin, Lauseigne aîné, comte Marcel de Brayer, baron Sina; Th. Julien, ancien magistrat; de Cuadra, banquier; baron de Candé, propriétaire; Mohammed Ben-Saïd, gouverneur de Salé (Maroc); le marquis Maximilien de Stampa de Soncino, propriétaire; Ravan, consul de Portugal à Alger; P. Scipion Gémon, patricien de Saint-Marin; E. de Chasteau, ancien chargé d'affaires de France; Coeffier, propriétaire; le vice-amiral de la Grandière; de Franqueville, conseiller d'État; Autard de Bragard, ancien président de la Société d'acclimatation de Maurice; Th. Decharme, ingénieur en chef des ponts et chaussées; A. Piéron, receveur particulier des finances; Jacquet, propriétaire, et Lestiboudois, membre correspondant de l'Académie des sciences.

Les pertes, messieurs, sont nombreuses et vivement senties; mais une pensée peut, toutefois, apporter quelque adoucissement à nos regrets : c'est qu'en même temps que ces vides se produisaient dans nos rangs, de nouveaux confrères venaient apporter à vos travaux le concours de leurs efforts, assurant à notre Société de précieux éléments d'existence et de prospérité. Il vous est donc permis, messieurs, d'envisager l'avenir avec confiance, et de continuer à marcher d'un pas sûr vers le but éminemment utile que vous vous êtes donné.

RAPPORT

AU NOM

DE LA COMMISSION DES RÉCOMPENSES [1]

La Société d'Acclimatation entre aujourd'hui dans sa vingt-cinquième année, et c'est pour la vingtième fois qu'elle distribue ses récompenses aux savants, aux agronomes, aux personnes d'élite qui ont répondu à son appel, par des travaux sérieux, par des tentatives répétées et par de véritables succès.

Pendant l'année qui vient de s'écouler, la Société n'a rien négligé pour répondre à ce que l'on attend d'elle et pour provoquer le concours de tous les hommes de progrès et de dévouement. Elle peut se rendre cet émoignage qu'elle a tâché de faire quelques conquêtes nouvelles et d'accroître le nombre des services qu'elle a pu rendre déjà. Mais l'Acclimatation ne marche que pas à pas, d'étape en étape, d'expérience en expérience; l'œuvre qu'elle poursuit n'est pas le résultat de l'effort d'un seul jour. Chaque triomphe sur la Nature, si minime qu'il puisse paraître, est acheté par bien des luttes et bien des sacrifices.

Aussi, sommes-nous heureux de venir proclamer, devant une réunion si nombreuse et si belle, au milieu d'une sympathie si chaleureuse, les noms de ceux qui sont venus ajouter quelques épis à notre gerbe, quelques fleurons à la couronne de la Société.

RÉCOMPENSES HORS CLASSE

M. de Bon a été l'initiateur et le propagateur des méthodes pratiques pour la récolte du naissain de l'huître. Il fit, en

(1) La Commission des récompenses était ainsi composée :

Membres de droit : MM. Drouyn de Lhuys, *Président;* A. Geoffroy Saint-Hilaire, *Secrétaire général.*

Membres élus par le Conseil : MM. Aimé Dufort, A. Milne Edwards, Raveret-Wattel, A. Rivière, le marquis de Sinéty.

Membres élus par les cinq sections : MM. Gindre-Malherbe, A. Cretté de Palluel, C. Millet, Maurice Girard, docteur Éd. Mène.

effet, dès l'année 1853, en sa qualité de commissaire de la marine à Saint-Servan, divers essais de repeuplement des anciennes huîtrières de la Rance et de la rade de Saint-Malo, et il n'a pas cessé, depuis cette époque, d'encourager et de stimuler les ostréiculteurs ; si l'industrie nouvelle a pris dans ces derniers temps un essor considérable, l'honneur en revient tout entier à M. de Bon.

D'autre part, M. de Bon a fait hommage à la Société d'acclimatation d'une brochure ayant pour titre : *Notice sur la situation de l'ostréiculture.*

Ce travail, très-exact et très-soigneusement écrit, fait connaître l'état actuel des bancs naturels existants ou exploités et des établissements d'ostréiculture en France. Les diverses méthodes pratiquées anciennement et de nos jours y sont exposées et discutées avec méthode, impartialité et précision. Le lecteur qui voudra connaître les progrès accomplis par l'ostréiculture depuis ses débuts jusqu'à ce jour trouvera dans le travail de M. de Bon les renseignements puisés aux meilleures sources.

La Société décerne, en conséquence, à M. de Bon une médaille d'or.

Grande médaille d'or de la Société.

Grâce à ses éducations persévérantes, M. Bigot est parvenu à acclimater complétement à Pontoise le ver à soie japonais du chêne (*Attacus Yama-maï*), car sans avoir besoin de réfrigération artificielle, la graine peut attendre maintenant pour éclore l'apparition des premières feuilles de chêne, c'est-à-dire la fin du mois d'avril.

M. Bigot a donc résolu un de ces problèmes d'acclimatation dont le but est poursuivi par la Société. L'harmonie s'est établie entre le ver qui doit consommer la feuille et l'arbre qui la produit. C'est un fait analogue à celui observé sur les oiseaux australiens qui, dans les années qui suivent leur importation, pondent à l'automne et, après plusieurs générations, arrivent à reculer leurs amours au printemps de notre hémisphère.

M. Bigot fait maintenant ses éducations d'*Yama-maï* complétement en plein air, malgré toutes les intempéries, et les résultats obtenus sont satisfaisants.

L'*Attacus Pernyi*, ou ver à soie du chêne de la Chine, a été, lui aussi, l'objet des études de M. Bigot qui l'a croisé avec le *Yama-maï*. Les observations communiquées par le lauréat sont d'un haut intérêt.

La Société est heureuse de décerner à M. Bigot sa grande médaille d'or, pour récompenser de persévérants efforts et les résultats considérables qui ont été obtenus.

Grande médaille d'or

A l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

Mme Guérineau, née Delalande, a fondé en 1867 une grande médaille d'or, à l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, destinée à continuer les fondations faites par elle les années précédentes, dans l'intention d'honorer la mémoire de l'illustre et intrépide naturaliste-voyageur, Pierre Delalande, son frère.

Cette médaille doit être décernée cette année au voyageur qui, en Afrique ou en Amérique, aura rendu, depuis huit années, le plus de services dans l'ordre des travaux de la Société, principalement au point de vue de l'alimentation de l'homme.

C'est à M. Alphonse L. Pinart que cette médaille est offerte.

M. Pinart a fait pendant les années 1870, 1871 et 1872 un voyage aventureux sur la côte nord-ouest de l'Amérique, étudiant, en naturaliste et surtout en ethnographe, l'île de Vancouver, la Colombie britannique, l'Amérique russe et les îles Aléoutiennes.

Les questions pratiques relatives à l'alimentation ont été étudiées par M. Pinart qui, dans une intéressante brochure, a fait connaître ses observations sur la chasse des animaux marins et les pêcheries des régions qu'il a visitées.

M. Pinart a enrichi la science de nombreuses découvertes et les collections publiques de spécimens d'une véritable importance.

Grande médaille d'argent.

A l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

RAPPEL.

M. Camillo DE AMEZAGA (de Madrid) poursuit, depuis plusieurs années, l'introduction en Espagne du ver à soie du chêne du Japon (*Attacus Yama-maï*). Ces efforts persévérants méritent des encouragements. Déjà lauréat de la Société, M. de Amezaga reçoit aujourd'hui un rappel de grande médaille d'argent hors classe à l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. Nous espérons que M. de Amezaga pourra donner bientôt à ses éducations de vers à soie japonais la réalité d'une pratique, entreprise sur une vaste échelle.

PREMIÈRE SECTION. — MAMMIFÈRES.

Médailles de première classe.

Les résultats obtenus par M. AUDAP, à Haute-Goulaine (Loire-Inférieure), dans la lièvrerie qu'il a installée, sont fort remarquables. — Le nombre de lièvres élevés dans ce petit établissement est considérable, et M. Audap, en nous faisant connaître ses essais, a pris soin de nous indiquer les dispositions ingénieuses données à ses installations. M. Audap reçoit une médaille de première classe.

Mention honorable.

Dans un ouvrage sur l'Algérie, M. GUY, contrôleur des douanes à Alger, a étudié les ressources qu'elle recèle. Cette publication, quoique étrangère à l'objet des travaux ordinaires de la Société, a attiré son attention. Elle met en évidence les emprunts en animaux et en plantes que nos possessions du nord de l'Afrique ont faits à la France et aux colonies.

La Société offre à M. Guy une mention honorable.

Récompenses pécuniaires.

Métissage de l'Hémione avec la Jument; de l'Hémione avec le Dauw ou Zèbre de Burchell; du Dauw ou Zèbre de Burchell avec le Cheval; du Dauw ou Zèbre de Burchell avec l'Ane.

La Société a fondé, il y a plusieurs années déjà, un prix

pour récompenser le métissage des espèces sauvages du genre cheval (hémione, zèbre, dauw) avec le cheval domestique.

Ce prix est aujourd'hui gagné à la fois par la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle de Paris et par le Jardin zoologique d'acclimatation du Bois de Boulogne.

La Ménagerie du Muséum a fait naître plusieurs produits de la jument et de l'hémione ; elle a obtenu aussi le croisement du dauw femelle avec l'hémione.

Le Jardin zoologique d'acclimatation a réussi le métissage du zèbre de Burchell femelle avec le cheval, et aussi celui du zèbre de Burchell avec l'âne.

Nous sommes heureux de constater que la Ménagerie du Muséum et le Jardin zoologique du bois de Boulogne ont dans cette circonstance travaillé au même but et qu'ils l'ont atteint ensemble.

A notre grand regret, nous ne pouvons partager entre ces deux établissements le prix proposé par la Société, car les règlements nous interdisent de délivrer nos prix aux institutions publiques.

Mais si nous ne pouvons récompenser le Muséum et le Jardin zoologique d'acclimatation, nous pouvons témoigner notre satisfaction aux agents qui, dans l'un et l'autre établissement, ont concouru à obtenir le résultat atteint.

M. Beurdeley est attaché depuis dix ans à la Ménagerie du Muséum ; sans se laisser rebuter par des difficultés matérielles sérieuses, il a, le premier, réussi le croisement de la jument et de l'hémione.

La Société lui offre une prime de 200 francs.

M. Carpentier a succédé à M. Beurdeley dans son service et il a continué avec succès les expériences commencées. De plus, il a obtenu le croisement du zèbre Burchell femelle avec l'hémione.

M. Carpentier reçoit une prime de 200 francs.

M. Hyacinthe Blondel, gardien chef au Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne depuis sa fondation, a pu faire

réussir plusieurs croisements du zèbre de Burchell avec le cheval et avec l'âne.

Nous lui remettons une prime de 200 francs, témoignage de satisfaction pour ses longs et bons services.

Dressage du Dauw ou Zèbre de Burchell, et emploi de cette espèce à un service dans Paris.

La domestication complète, c'est-à-dire la reproduction en captivité, l'application à l'agriculture ou l'emploi dans les villes, de l'hémione ou du dauw, zèbre de Burchell, est l'objet d'un prix proposé par la Société.

Ce prix est aujourd'hui gagné par la Société du Jardin zoologique d'acclimatation, dont les zèbres de Burchell se rendent depuis plus d'un an déjà presque chaque jour aux différentes gares de Paris pour effectuer les transports de l'administration.

Comme pour le métissage de ces intéressantes espèces, nous ne pouvons récompenser la Société du Jardin zoologique d'acclimatation; mais nous pouvons allouer des primes à ceux qui ont concouru à obtenir le résultat que nous constatons aujourd'hui.

La première de ces récompenses, nous la donnons à Joseph Roury, dont le zèle et la douceur envers les animaux ont été au-dessus de tout éloge. Cet excellent serviteur a dû quitter l'établissement zoologique du bois de Boulogne par suite de l'état de sa santé; mais nous lui conservons un souvenir reconnaissant.

Nous offrons à Joseph Roury une prime de 200 francs.

Nous donnons une seconde prime de 200 francs à M. Herelle, employé aux écuries du Jardin d'acclimatation, qui s'est occupé avec succès, après Joseph Roury, du dressage de nos zèbres de Burchell.

Le jeune Félix Fages, préposé aux soins de l'écurie des zèbres, qui panse et harnache ces animaux, reçoit une prime de 50 francs. Ces zèbres, réputés indomptables, sont aujour-

d'hui assez soumis pour être confiés aux soins d'un enfant, mais, disons-le, d'un enfant courageux !

DEUXIÈME SECTION. — OISEAUX.

Prix de 300 francs.

Proposé par la Société pour la multiplication en volière des grandes espèces de Tinamous de l'Amérique méridionale.

Désireuse de voir tenter la reproduction des grandes espèces de perdrix américaines connues sous le nom de Tinamous, la Société avait proposé en 1870 un prix de 300 francs. Ce prix a été gagné par M. Alexandre Mairet, faisandier au château de Ferrières. Le lauréat, en faisant connaître les résultats de ses éducations de Tinamous, nous a donné des détails intéressants sur l'élevage de ces oiseaux et sur la qualité de leur chair.

Médailles de première classe.

La faisanderie d'Épinac a obtenu dans le courant de la dernière saison de nombreux succès dans l'élevage des oiseaux. Une espèce de faisan japonais, le faisan de Sœmmering, s'y est multiplié, et ce résultat est récompensé d'une médaille de première classe.

En remettant à M. Andelle, le propriétaire et le créateur de la faisanderie d'Épinac, la récompense qui lui est attribuée, nous sommes heureux de pouvoir le féliciter de son zèle persévérant. Non content d'avoir créé un établissement de premier ordre pour l'éducation des faisans exotiques, M. Andelle importe aujourd'hui de diverses contrées lointaines, et en particulier des parties les plus reculées de la Chine, les espèces de *Gallinacés* les plus rares.

Le lophophore resplendissant de l'Inde est un des oiseaux le plus vivement désirés pour l'ornement des volières. Mais la reproduction de cette espèce présente, sous nos climats, certaines difficultés. Cependant M. Ed. Barrachin a réussi à élever, en 1876, plusieurs sujets. La Société décerne à M. Barrachin une médaille de première classe pour ce succès.

Les notes adressées par M. le marquis D'HERVEY DE SAINT-DENYS sur les Talégalles australiens qui sont en sa possession et vivent à l'état sauvage dans le parc du Bréau ont vivement intéressé la Société. Le résultat obtenu dans les reproductions laisse, il est vrai, à désirer, mais le zèle et le mérite de l'expérimentation sont à récompenser. Aussi la Société offre-t-elle à M. le marquis d'Hervey de Saint-Denys une médaille de première classe.

M. LE BOULENGÉ, à Liége (Belgique), a obtenu en 1876 la reproduction en volière de l'*Ixos Erythrotis*, passereau de la famille des merles. M. Le Boulengé a fait connaître à la Société les résultats obtenus, par une note d'un réel mérite au point de vue de l'observation. Ce travail qu'on lit avec un véritable plaisir, et qui témoigne de l'ingéniosité et de la perspicacité de l'expérimentateur, est récompensé d'une médaille de première classe.

Dans plusieurs publications, M. LESCUYER s'est occupé de l'étude des mœurs de nos oiseaux indigènes.

Ces travaux ont attiré l'attention de la Société. Les études commes celles faites par M. Lescuyer sont des guides précieux pour combattre les espèces nuisibles ou pour protéger celles qui profitent à l'agriculture.

M. le docteur MOREAU, aux Herbiers (Vendée), a publié dans le journal de la Société un travail important sur les oiseaux de chasse et de volière. Ce long mémoire contient d'utiles enseignements dont pourront profiter ceux qui, à l'exemple de M. le docteur Moreau, se livrent à l'élevage des faisans, des perdrix, des colins, etc.

M. le docteur Moreau reçoit une médaille de première classe.

La domestication des autruches au cap de Bonne-Espérance est un fait acquis. Le marché français comme le marché anglais reçoivent maintenant les plumes des autruches domestiques pour des millions de francs chaque année. M. Julius DE MOSENTHAL (de Paris), dans une publication intéressante, a réuni tous les renseignements qu'il a pu se procurer sur cette

question. Le travail de M. de Mosenthal, édité avec luxe, fait bien connaître l'état de la question, et la Société remet à son auteur une médaille de première classe.

Médailles de deuxième classe.

La multiplication des pintades en France à l'état sauvage serait un fait digne d'examen et d'expériences. M. Fabre, de Bellecour, près Carpentras, a fait des tentatives dans le sens demandé par la Société. En attendant que les conditions du prix soient remplies, il est décerné à M. Fabre une médaille de deuxième classe.

Les publications à bon marché qui font connaître les animaux et les soins à leur donner méritent les encouragements de la Société. Le *Guide illustré de l'amateur de pigeons*, publié par M. Trousset, est récompensé d'une médaille de deuxième classe.

TROISIÈME SECTION. — POISSONS, CRUSTACÉS, ETC.

Prix de 500 francs.

Proposé par la Société pour la transformation des marais salants.

La Société a proposé en 1860 un prix de 500 francs pour récompenser un bon mémoire sur la transformation des marais salants en réservoirs à poissons.

M. du Castel a rempli toutes les conditions du programme. Dans son mémoire, il fait connaître la situation actuelle des marais salants et les causes qui militent en faveur de leur transformation ; il décrit les marais salants du bassin d'Arcachon transformés en très-grande partie en réservoirs. M. du Castel démontre dans son important travail, en se basant sur les faits observés, que l'exploitation des marais salants d'une grande partie du littoral de nos mers ne donne pas des produits rémunérateurs, et qu'il y a avantage à les transformer en réservoirs à poissons, dont la pêche pourra fournir en tout temps une quantité considérable d'excellents aliments.

La Société décerne à M. du Castel le prix proposé.

Prime de 300 francs.

Chaque année, M. Pierre CARBONNIER reçoit une récompense de la Société, car chaque année cet infatigable observateur nous fait connaître quelques nouveaux résultats de ses études de laboratoire.

La multiplication du *Gourami*, obtenue l'an dernier, vaut à M. Carbonnier une prime de 300 francs. Espérons que cette intéressante espèce de poisson alimentaire multipliera bientôt dans des pièces d'eau à l'air libre. La Société sera heureuse de décerner alors à M. Carbonnier le prix important proposé pour récompenser ce résultat.

Médailles de première classe.

Dans un travail intéressant, M. COLLIN DE PLANCY a étudié les mœurs et le régime alimentaire des reptiles et des batraciens, et signalé les services que rendent la plupart de ces animaux en détruisant des êtres nuisibles aux cultures.

La Société décerne une médaille de première classe à M. Collin de Plancy pour cette publication qui fait le plus grand honneur à son esprit d'observation.

M. HAUSSER a adressé à la Société un travail ayant pour titre : *L'industrie huîtrière dans le Morbihan.*

Ce travail ne remplit pas les conditions du prix proposé ; mais il donne des renseignements utiles sur les huîtrières et sera consulté avec fruit par les détenteurs de concessions et les personnes qui voudraient se livrer à des observations d'ostréiculture.

La Société offre à M. Hausser pour son excellent travail une médaille de première classe.

Mentions honorables.

M. BOUCHON-BRANDELY, de Paris, a envoyé à la Société le rapport relatif à l'ostréiculture qu'il a adressé au ministre de la marine.

Ce travail résume d'une façon complète les renseignements

officiels sur la situation huîtrière. La Société décerne à son auteur une mention honorable.

M. Mac Allister, au château de la Mauvoiserie (Loire-Inférieure), a fait connaître les résultats de ses premières tentatives sur la multiplication en France du *Salmo fontinalis*. La Société encourage les tentatives de M. Mac Allister en lui décernant une mention honorable et elle espère que les résultats pratiques ne se feront pas attendre.

QUATRIÈME SECTION. — INSECTES.

Prime de 500 francs.

M. Nagel, à Châlons-sur-Marne, est l'auteur d'un travail important sur l'épidémie actuelle qui décime les vers à soie. Cet ouvrage peut être considéré comme un excellent manuel pour les magnaniers. L'auteur entre dans des détails circonstanciés sur les précautions minutieuses qu'il emploie, à tous les instants de l'éducation, pour n'admettre à la reproduction que des sujets parfaitement sains et vigoureux pendant toutes les phases de leur existence.

La Société décerne à M. Nagel une prime de 500 francs pour ses intéressantes études et son excellent mémoire.

Médailles de première classe.

Dans un mémoire sur la maladie des vers à soie, M. Carlotti, à Ajaccio (Corse), étudie les causes auxquelles est due, selon lui, la maladie des vers à soie, qu'il compare aux affections paludéennes et typhiques engendrées par des miasmes atmosphériques.

M. Carlotti démontrera sans doute la réalité de cette théorie. Son travail présente des points de vue nouveaux. La Société décerne à l'auteur une médaille de première classe, et elle témoigne ainsi l'intérêt qu'elle prend aux travaux de toute nature auxquels se livre M. Carlotti, dont le zèle ne se ralentit pas.

Vulgariser par tous les moyens la connaissance des insectes

utiles et nuisibles est une tâche à laquelle se livre M. Miot, de Semur. Par ses soins, de nombreuses collections ont été fournies.

La Société offre à M. Miot une médaille de première classe.

En décernant à M. de Ribeaucourt (Suisse) une médaille de première classe, la Société récompense l'auteur du *Manuel d'apiculture rationnelle* et aussi l'apôtre de l'apiculture perfectionnée en Suisse. Le lauréat de la Société parcourt pendant l'été les villages, en vulgarisant, au moyen d'entretiens familiers, les bonnes notions, les bons préceptes. La Société ne saurait qu'applaudir à ce zèle, dont profitera la culture des abeilles dans le pays.

M. Thozet, de Rockhampton (Australie), a découvert un fait nouveau relatif à l'organisation de la trompe, chez certains papillons qui portent préjudice aux oranges. Cette découverte importante a mis les naturalistes sur la voie d'intéressantes études. La Société décerne à M. Thozet une médaille de première classe, et nous saisissons cette occasion de remercier publiquement notre collègue des envois de graines de plantes australiennes qu'il nous fait incessamment et qui trouvent dans le midi de la France un si utile emploi.

Mention honorable.

M Gorry-Bouteau, à Belleville, près Thouars (Deux-Sèvres), a fait connaître l'*Attacus Yama-maï* du Japon dans la zone qu'il habite et s'est livré à quelques essais sur l'intéressant ver à soie dont la Société souhaite l'introduction en France.

M. Gorry-Bouteau reçoit une mention honorable.

CINQUIÈME SECTION. — VÉGÉTAUX.

Médailles de première classe.

M. Charles Baltet a envoyé à la Société plusieurs publications dont il est l'auteur et qui sont de nature à renseigner utilement le lecteur sur la valeur comparative des fruits; M. Charles Baltet s'est occupé, en outre, d'introduire au Japon

quelques-uns des arbres fruitiers de l'Europe occidentale.

La Société décerne à M. Charles Baltet une médaille de première classe.

La publication de l'ouvrage intitulé : *L'Eucalyptus au point de vue de l'hygiène en Algérie*, mérite à son auteur, M. le docteur Bertherand, une médaille de première classe. La Société est heureuse de récompenser un travail qui fait connaître, avec pièces à l'appui, les observations relatives à l'action de l'*Eucalyptus* sur les fièvres intermittentes et l'influence bienfaisante qu'il exerce sur l'hygiène de certaines régions insalubres.

Mme Chopin a fait planter, il y a plus de dix ans, des massifs considérables d'*Eucalyptus* sur la terre de Brégançon, près Hyères. Ces arbres, réunis par groupes de 150 et de 250, ont atteint aujourd'hui de très-fortes dimensions, car ils mesurent en hauteur 10 mètres au moins et en circonférence environ 1 mètre.

Ces plantations, déjà anciennes, ont un réel intérêt pour l'étude du développement que peuvent atteindre les *Eucalyptus* en Provence. La Société offre à Mme Chopin une médaille de première classe.

La culture de l'*Eucalyptus* en plein champ a été tentée dans le voisinage de la ville d'Hyères par M. Richard Cortambert. 1500 arbres environ ont été plantés en 1873, et cette expérience est de nature à fournir aux observateurs des renseignements précieux sur les soins nécessaires à donner et sur les procédés de plantation les plus avantageux.

M. Richard Cortambert reçoit de la Société une médaille de première classe.

M. A. Doûmet s'est occupé avec succès de la culture des ignames de Chine, et ses efforts pour arriver à obtenir une igname de forme arrondie ont été signalés à la Société. Elle décerne à M. A. Doûmet une médaille de première classe.

M. Le Bian fait depuis quatre années les plus louables

efforts pour propager la culture du panais amélioré, aliment précieux pour notre bétail. M. Le Bian a envoyé gratuitement à plus de 700 personnes de la graine, avec une brochure indiquant le mode de culture. Tous les départements de France ont eu part à cette large distribution, et la Société saisit cette occasion pour remercier M. Le Bian de sa persévérance en lui offrant une médaille de première classe.

La Société a proposé un prix important pour récompenser l'utilisation industrielle de l'ortie de Chine. M. Roland a fait de grands pas vers la solution du problème. Il est l'inventeur d'une machine à décortiquer qui donne des résultats satisfaisants.

La Société remet à M. Roland une médaille de première classe. Elle serait heureuse, une autre année, de pouvoir lui décerner le prix proposé.

Médailles de deuxième classe.

M. F.-A. Allart a publié un mémoire intitulé : *Traité de la culture du tabac*. C'est un guide utile pour les personnes qui s'occupent de cette plante. M. F.-A. Allart reçoit une médaille de deuxième classe.

La propagation du panais fourrager dans le département de la Lozère est la tâche à laquelle M. Christian Le Doux s'est consacré dans ces dernières années. La Société croit devoir récompenser le zèle de M. Christian Le Doux par une médaille de deuxième classe.

Mention honorable.

Une mention honorable est accordée à M. Gorry-Bouteau, déjà nommé précédemment, pour ses cultures de pommes de terre, dont il a rendu un compte détaillé.

Primes fondées par feu M. Agron de Germigny.

Feu M. Agron de Germigny a voulu que la Société pût chaque année récompenser les employés qui, soit au Jardin

zoologique d'acclimatation, soit dans un autre établissement d'acclimatation se rattachant à la Société, se seraient fait remarquer par les bons soins donnés aux animaux ou aux végétaux.

La première prime, celle de 200 francs, est accordée à M. Plet, faisandier chef au Jardin zoologique d'acclimatation. Depuis plus de quinze ans, M. Plet dirige le service qui lui est confié avec autant de zèle que d'intelligence.

La seconde prime, celle de 100 francs, est accordée à M. Amédée Bonnefoy, un des plus anciens gardiens de la Ménagerie du Muséum, qui donne ses soins intelligents aux ruminants.

Primes offertes par l'administration du Jardin zoologique d'Acclimatation.

Comme de coutume, l'administration du Jardin zoologique d'acclimatation a ajouté quelques primes à celles fondées par feu M. Agron de Germigny. Nous sommes heureux d'offrir ces récompenses à des employés qui se sont fait remarquer par leur zèle et leur intelligence.

M. Metz, faisandier au Jardin zoologique d'acclimatation. — Une prime de 100 francs.

M. Pierre Roy, employé au Jardin zoologique d'acclimatation (service des mammifères). — Une prime de 100 francs.

M. Thuillier, employé au Jardin zoologique d'acclimatation (service des mammifères). — Une prime de 100 francs.

M. Georges Moritz, employé au Jardin zoologique d'acclimatation (service des écuries). — Une prime de 50 francs.

M. Honoré Mougin, élève faisandier au Jardin zoologique d'acclimatation. — Une prime de 50 francs.

M. Alphonse Pierre, employé au Jardin zoologique d'acclimatation (service des écuries). — Une prime de 50 francs.

M. Antoine Baudouin, employé au Jardin zoologique d'acclimatation (service des écuries). — Une prime de 25 francs.

M. Émile Reeb, employé au Jardin zoologique d'acclimatation (service des écuries). — Une prime de 25 francs.

Le Gérant : Jules Grisard.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 6

Juin 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. DROUYN DE LHUYS. — Origine et acclimatation du Dindon..... 289
MAURICE GIRARD. — La domestication des Blattes..... 296

II. Travaux adressés et communications faites à la Société.

TH. VIENNOT. — Introduction de la race ovine au Japon..... 310

III. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séances générales des 4 et 18 mai 1877..... 314, 322

IV. Faits divers et Extraits de correspondance.

La Betterave, 333. — Une nouvelle résidence d'hiver, 337. — Jardin d'expériences de Collioure, 341. — Acclimatation de plantes nouvelles, 344.

V. Bulletin bibliographique.

Comment l'esprit vient aux bêtes ; ce qu'on voit en chassant, par M. C. d'Amezeuil, 349. — Catalogue des oiseaux d'Europe, par M. d'Hamonville, 347. — Instructions sur la culture des Asperges, par M. Mondain, 348. — Sur les assurances communales, en nature, contre l'incendie des fourrages, et sur les associations contre la fraude des engrais, par M. F. de la Rochemacé, 348. — Rapports sur l'agriculture et l'industrie du canton de Genève, pendant les années 1872, 1873 et 1874, par M. Louis Faton, ingénieur, 349. — De l'épuration des eaux d'égouts, par Ch. Joly, 349. — Journaux et revues, 350. — Publications nouvelles, 352.

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ACAD. NAT.

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . } vice-présidents.
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. Bouley, de l'Institut.
Camille Dareste.
Duchartre, de l'Institut.
P.-L.-H. Flury-Hérard.
Henri Labarraque.
A. Milne Edwards.
MM. A.-P. Pichot.
Edgar Roger.
Ruffier.
Marquis de Selve.
Léon Vaillant.
Ch. Wallut.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de Beauvau.
Membre honoraire du Conseil : M. Rufz de Lavison.

Agent général : M. Jules Grisard

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

ORIGINE
ET
ACCLIMATATION DU DINDON

Par M. DROUYN DE LHUYS

L'histoire naturelle ne connaît ni les vaines pruderies, ni les frivoles délicatesses; elle ne dédaigne pas d'étudier tout ce que le Créateur n'a pas dédaigné de faire. Permettez-moi donc d'aborder devant vous un sujet très-modeste et même un peu vulgaire : je veux parler du Dindon. Remontons à son origine et cherchons-lui des lettres de noblesse.

Au XVe chant de l'*Odyssée*, Homère nous montre Télémaque, pressé de retourner à Ithaque, où il espère retrouver son père, faisant ses adieux au vaillant Ménélas et à la blonde Hélène. Au moment où il va monter dans son char, le jeune prince entend crier les serviteurs et les femmes; un grand aigle vient d'enlever dans ses serres une oie blanche nourrie dans la cour du palais; poursuivi par eux, l'oiseau de proie se rapproche toujours du char et prend son essor à la droite des chevaux. Chacun se demande le sens de cet augure favorable, et la reine de Sparte l'interprète en déclarant qu'Ulysse, après de longs voyages et de cruelles infortunes, rentrera dans ses foyers, et se vengera des prétendants qui dévorent ses biens et fatiguent de leurs poursuites sa fidèle épouse.

Quatre chants plus loin, l'inconsolable Pénélope, qui a donné l'hospitalité à Ulysse sans le reconnaître, lui demande ce qu'elle doit penser d'un songe. « Dans les cours de mon palais, dit-elle, vingt oisons sortant de l'eau se nourrissaient du froment que je leur jetais. Je me réjouissais de leur vue, lorsqu'un aigle énorme, au bec recourbé, descend de la montagne voisine, leur brise la tête et les tue. Je pleurais ; quand je me réveille, mes yeux cherchent aussitôt mes oiseaux ap-

privoisés, et je les aperçois dans leur bassin accoutumé. » Vous devinez qu'Ulysse explique à la reine que ce songe est un présage du retour de son mari et du châtiment qui attend ceux qui la persécutent de leur tendresse intéressée.

Au IIe chant de l'*Iliade*, dans la fameuse énumération des confédérés grecs qui assiégeaient Troie, le poëte nomme deux villes de la Béotie, Thisbé et Eutrésis, qu'il appelle « abondantes en pigeons », ce qui, pour des lieux habités, ne peut s'entendre évidemment que de pigeons domestiques. Des oies et des pigeons, voilà donc ce qui constituait une basse-cour au temps d'Homère. Si nous remontons aux plus anciennes peintures de l'Égypte, nous y voyons des oies, des canards et des pigeons; de poules point, non plus que les autres gallinacés de l'ancien continent, la pintade et le faisan. Ce n'est que bien des siècles plus tard que les Grecs et les Romains s'approprièrent ces trois précieuses conquêtes. Quant au Dindon, l'Europe ne l'a connu qu'au XVIe siècle. Nous en sommes redevables à l'Amérique, qui nous a donné également le maïs, la pomme de terre et le tabac. Je voudrais vous dire quelques mots sur l'histoire de cet oiseau, dont l'apparition date d'une époque assez rapprochée de nous pour qu'on ait pu s'en enquérir sans se perdre dans les obscurités qui enveloppent l'origine des autres.

Le Dindon paraît avoir été domestiqué par les Mexicains. Il dut frapper les yeux de Cortez, et il en est fait mention dans les plus anciennes relations des étonnantes conquêtes des Espagnols dans le Nouveau Monde. Le premier chroniqueur qui parle du Dindon est Gonzalez Fernando Oviedo, dont le *Sumario de la historia natural y general de las Indias Occidentales* parut d'abord à Tolède en 1525. Il décrit minutieusement cet oiseau, qu'il prend pour une espèce de paon, et dit que les Espagnols, séduits par l'excellence de sa chair, l'ont déjà porté dans la Nouvelle-Castille et dans les Antilles. Lopez de Gomara, dans son *Histoire du Mexique*, imprimée à Anvers en 1554, vante aussi la saveur délicieuse du Dindon, qu'il appelle *gallopavo*. Fernandez, dans son *Trésor des choses de la Nouvelle-Espagne*, rédigé vers 1576, établit nettement la

distinction entre le Dindon domestique et le Dindon sauvage, et ajoute que les indigènes lui donnaient le nom de Huexolot. Pedro Cieça de Léon, un des compagnons de Pizarre, signale la présence du Dindon sauvage dans l'isthme de Panama, et Dampier le rencontra dans le Yucatan, lors de ses expéditions avec les flibustiers.

Si nous passons à l'Amérique septentrionale, nous trouvons le Dindon sauvage mentionné dans l'*Histoire de la Floride*, de René de la Laudonnière, gentilhomme huguenot, qui fonda, en 1564, dans ce pays, une colonie bientôt anéantie par la jalousie espagnole. Lorsque, vingt ans après, Walter Raleigh débarqua en 1584 sur les côtes de la région à laquelle il assigna le nom de Virginie en l'honneur de sa souveraine Élisabeth, il y trouva le Dindon sauvage. J'abrége, et je rappellerai seulement que les voyageurs qui visitèrent les colonies anglaises au XVIIIe siècle, virent avec admiration les bandes innombrables de Dindons sauvages qui peuplaient les forêts, et que c'est encore aujourd'hui aux États-Unis et au Canada que l'espèce sauvage est le plus répandue. Chose singulière, les habitants de ce pays n'ont jamais songé à l'introduire dans leurs fermes, et c'est à l'Europe qu'ils ont emprunté leur espèce domestique, se contentant de chasser le Dindon sauvage comme un gibier d'ailleurs fort apprécié.

J'en ai assez dit, messieurs, pour que vous admettiez que le nouveau continent est bien la patrie du Dindon. Son acclimatation de l'autre côté de l'Atlantique semble avoir eu lieu avec la rapidité qui caractérise cette époque merveilleuse de la renaissance, si curieuse de nouveautés de tout genre, et si prompte à se les assimiler. Un engouement analogue se manifesta pour les autres productions les plus remarquables de ce monde étrange que Colomb avait révélé le premier à ses contemporains. Je vous ai parlé, dans une autre circonstance, de la célérité avec laquelle le maïs avait été adopté aussitôt qu'il fut connu. N'oublions pas que les premières graines de tabac parvinrent en Portugal en 1599, et que dès le commencement du XVIIe siècle on cultivait cette plante dans l'Inde.

Quoi qu'il en soit, le Dindon parut en Angleterre pour la

première fois sous le règne de Henri VIII, en 1524, selon Anderson, dans son *Histoire du Commerce;* en 1530, selon le *Traité d'agriculture* de Barnaby Googe, publié en 1614; en 1532, selon Hakluyt. L'antiquaire Dugdale nous apprend qu'on en mangea dans un grand repas en 1555. Il se multiplia bientôt à tel point qu'en 1585 il entrait dans le menu des banquets des gentilshommes campagnards, et qu'un compte des dépenses d'une session du Conseil privé de la reine Élisabeth, qui se tint au palais de Westminster en février 1594, porte à 5 ou 6 shillings seulement le prix moyen de neuf Dindons qui furent consommés en six jours avec maints autres gibiers et volailles, prix beaucoup moindre que celui des faisans, cotés dans le même document à 8 shillings pièce.

En France, s'il fallait en croire Courtépée et Béguille, dans leur *Description du duché de Bourgogne* (Dijon, 1775), et même les éditeurs des *Souvenirs du président Bouhier*, récemment mis au jour d'après un manuscrit de la Bibliothèque nationale, une « geline d'Inde », apportée d'Artois à Dijon, aurait figuré sur la table du duc Philippe le Hardi, le 12 novembre 1385. M. Pierre Clément, dans son livre intitulé *Jacques Cœur et Charles VII*, serait tenté d'ajouter foi à l'assertion de Delamarre, qui, dans le tome II de son *Traité de la police*, assure que le célèbre argentier, exilé dans le Levant, aurait fait parvenir en France, entre autres raretés, des « poules de Turquie, lesquelles n'auraient été appelées poules d'Inde qu'un siècle plus tard ». Il est probable qu'il s'agit de la perdrix rouge, domestiquée dans l'île de Chios, où mourut en 1456 Jacques Cœur disgracié. Il faudrait s'expliquer de même la tradition locale, rapportée par Bouche, historien de la Provence au XVIIe siècle, d'après laquelle le roi René, mort en 1480, aurait élevé des Dindons au lieu dit la Galinière, près de Rosset. C'est la perdrix rouge que ce prince introduisit dans ses États.

Une autre tradition plus plausible, en ce qu'elle s'accorde mieux avec la date de l'introduction du Dindon dans d'autres pays, attribue cette introduction, en ce qui concerne la France, à l'amiral Philippe de Chabot, mort en 1543; elle se serait

donc opérée sous le règne de François Ier. Brugerin-Champier, médecin de ce roi et de son fils Henri II, a laissé dans son *Traité des aliments* (*de Re cibaria*), publié en 1560, mais qui, dit-on, aurait été rédigé trente ans auparavant, une description exacte du Dindon, qu'il appelle *Gallina indica*, poule d'Inde, et qu'il croit avoir été importé depuis peu par les Espagnols et les Portugais des îles de l'Inde, c'est-à-dire des Antilles, dans notre hémisphère. Il ajoute que cet oiseau s'accommode difficilement de notre climat, et qu'il faut des soins assidus pour amener ses petits à l'état adulte; ce qui prouve qu'on commençait à l'élever chez nous. La première description scientifique du Dindon est due au naturaliste et voyageur français Pierre Gilles, dans sa traduction latine d'Elien, imprimée à Lyon en 1533; elle lui fut empruntée par Gessner et Aldrovande, qui l'insérèrent dans leurs traités d'ornithologie. Un autre naturaliste et voyageur français, Pierre Belon, donna, dans son *Histoire naturelle des Oiseaux* (Lyon, 1555), la première figure du Dindon. J'ai moi-même, messieurs, fait reproduire au *Bulletin* de notre Société de juin 1875, un curieux passage du journal manuscrit du sire de Gouberville, gentilhomme du Cotentin, dont des extraits ont été publiés à Valognes, en 1874, par M. Tollemer, et que je lisais pendant mon dernier séjour à Bayeux. Dans ce journal, embrassant les années 1553 à 1562, Gouberville note, sous la date du 27 décembre 1559, qu'un serviteur de Martin Lucas, de Sainte-Croix à la Hague, lui apporta un coq et une poule d'Inde, et qu'il lui donna quatre sous comme gratification. Il semble toutefois que le Dindon n'était pas encore chose commune, puisqu'il n'en est pas question dans deux ordonnances rendues en 1563 et en 1567, rapportées par Delamarre, et qui énumèrent toutes les autres espèces de volailles. Nous apprenons aussi qu'à l'entrée de Charles IX dans sa bonne ville d'Amiens en 1566, les membres de la municipalité lui firent présent de douze Dindons. Mais dès le siècle suivant les choses changent; le Dindon est l'objet d'un édit spécial de Henri IV en 1603, et l'ouvrage satirique d'un ecclésiastique lorrain, Uzier, curé d'Einville au Parc, le *Triomphe du Cor-*

beau, imprimé à Nancy en 1619, montre qu'alors le Dindon peuplait nos basses-cours.

En ce qui touche l'acclimatation du Dindon en Italie, nous connaissons un règlement somptuaire promulgué à Venise en 1557, qui ne permet de servir le Dindon qu'à certaines tables privilégiées. Vers l'an 1570, le cuisinier du pape Pie V, Bartolomeo Scappi, dans son livre de cuisine (*Dell' arte del Cucinare*) donne plusieurs manières d'accommoder ce mets estimé et, dit-il, très-coûteux. Mais ce qui indiquerait que le Dindon n'avait pas encore la faveur des fermiers, c'est qu'il est passé sous silence dans le *Traité d'agriculture* d'Affrico Clemente, publié à Venise en 1572, et où ce savant padouan parle de tous les autres oiseaux domestiques.

Quant à l'Allemagne, qui dut recevoir le Dindon par l'entremise des pays occidentaux, on ne saurait s'attendre à l'y voir introduit de bonne heure. Gessner, qui publia son *Ornithologie* en 1555, ne paraît pas avoir jamais vu cet oiseau. Cependant, au dire d'Heresbach, dont l'ouvrage *De re rustica* fut imprimé à Spire en 1595, de Colerus, auteur d'un ouvrage d'économie domestique publié à Wittemberg, en 1611, et de plusieurs autres écrivains allemands, le Dindon aurait été introduit dans cette contrée dès 1530. A une fête donnée par l'université de Wittemberg, en 1602, il fut payé 1 florin pièce pour quinze coqs d'Inde ou de Turquie, qu'on servit aux convives, avec une sauce au jus de citron. C'est aussi en 1530 que le Dindon aurait été importé en Bohême et en Silésie. Pontoppidan, évêque de Bergen, dans son *Essai sur l'histoire naturelle de la Norvége*, imprimé à Copenhague en 1752, affirme que le Dindon existait en Danemark depuis deux siècles, c'est-à-dire depuis 1550 environ.

Avant de terminer, je voudrais rappeler les tentatives faites de nos jours pour emprunter à l'Amérique le Dindon sauvage, qui y vit encore dans ses forêts natales. Les ornithologistes modernes ne sont pas d'accord sur la parenté à établir entre notre Dindon domestique et son congénère sauvage, dont ils distinguent trois et même quatre espèces suivant les régions qu'elles habitent. Selon les uns, notre Dindon aurait pour

souche primitive le *Meleagris sylvestris* du Canada et des États-Unis; selon d'autres il descendrait du *Meleagris gallopavo* des Bermudes, ou bien du *Meleagris mexicana*, qu'il ne faut pas confondre avec le *Meleagris ocellata* du Honduras. Dans sa liste des oiseaux et mammifères des diverses parties du monde qu'il serait utile d'acclimater, et qui a été publié dans le *Bulletin* de notre Société, en 1855, M. Florent Prevost a recommandé le *Meleagris gallopavo* du Canada et le Dindon ocellé. L'acclimatation du Dindon sauvage a d'abord été tentée en Angleterre, et des notes éparses dans notre *Bulletin* font mention d'éleveurs d'outre-Manche qui offraient de nous céder de jeunes poussins. Les essais faits en France avaient échoué jusqu'en 1867, époque où M. Bruzeau, de Passy, exposa dans l'annexe de Billancourt trois Dindons sauvages, provenant d'œufs que lui avait donnés un amateur anglais, et qui frappèrent les visiteurs par leur magnifique plumage cuivré. Depuis lors, d'autres élevages n'ont pas eu moins de succès, et M. Ernest Bouillod a pu constater dans notre *Bulletin* d'octobre 1874, que nous pouvons désormais regarder ce bel oiseau comme acquis à nos basses-cours.

LA

DOMESTICATION DES BLATTES

Par M. MAURICE GIRARD

On rencontre dans les insectes des faits de nutrition absolument analogues à ceux que nous offrent les vertébrés supérieurs. S'ils sont beaucoup moins connus du public, c'est uniquement en raison de la faible taille de ces animaux, qui atteignent souvent les limites microscopiques et ne sollicitent pas l'attention des observateurs superficiels, rencontrant même parfois un dédain immérité. Il y a chez les insectes tous les types possibles d'alimentation. A côté d'espèces qui ne vivent que des sucs des fleurs, se rencontrent des carnassiers, plus féroces même que les plus puissants félins, et d'autres espèces que leur voracité extrême a rendues véritablement omnivores, à la façon des porcs et des rats de l'espèce du surmulot. Les gros mangeurs de la création entomologique sont représentés par les Orthoptères, dont l'appareil digestif offre des renflements multiples et successifs, dans lesquels se déversent les liquides de glandes diverses, auxiliaires d'une digestion qui s'opère sur les substances les plus variées. Ce sont les insectes qui nous sont surtout connus par les types des courtilières, des grillons, des criquets, et qui offrent des pièces buccales puissamment organisées pour broyer. Leurs ailes supérieures sont des étuis à demi cornés, tandis que les inférieures, organes presque exclusifs du vol, sont grandes et larges, obligées de se replier en éventail lorsqu'elles rentrent au repos sous les supérieures qui les abritent. Les Orthoptères constituent l'ordre le moins nombreux en espèces, mais cette infériorité est rachetée par la quantité considérable des individus de certaines d'entre elles, douées de la plus funeste fécondité. Aussi les criquets, appelés vulgairement et à tort sauterelles, méritent à juste titre le nom de fléau que leur

donnent les livres saints, puisque la famine et la peste sont souvent la conséquence de leurs migrations désolantes, qui font disparaître toute la végétation des pays où s'abattent leurs essaims faméliques.

Les Blattes, quoique ne produisant pas d'aussi graves dangers, prennent rang après ces funestes dévastateurs. Ce sont des Orthoptères qui, poussés par une voracité insatiable, font leur proie avec indifférence des substances d'origine animale ou végétale, semblant rechercher surtout celles qui servent à l'alimentation de l'homme ou à ses usages domestiques pour la confection de ses vêtements et l'ornement de ses demeures. Ces insectes n'attaquent pas, ou peut-être tout à fait exceptionnellement, les insectes vivants, recherchant avant tout une nourriture azotée, qu'ils puissent dépecer sans résistance.

Presque toutes les Blattes (en prenant ce mot dans un sens général) sont des insectes nocturnes, à couleur brune ou fauve, parfois grisâtre, parfois d'un jaune pâle, ne présentant pas cette livrée brillante des insectes qui recherchent les rayons du soleil. Elles ont un corselet large, sous lequel se cache la tête, de longues antennes ténues, des pattes grêles, mais fortes. Aussi les Blattes sont très-agiles, et on les voit fuir de toutes parts avec rapidité lorsque, dans nos maisons, on vient à éclairer brusquement les endroits où elles exercent leurs déprédations dans l'obscurité de la nuit. Elles sont remarquables par leur corps aplati, ce qui leur permet de se loger sous les pierres adhérentes au sol, dans toutes les fissures de la terre ou des murs, et de passer à travers les fentes des caisses lorsque leur odorat leur indique à l'intérieur des substances d'origine organique. Aussi, dans les voyages au long cours, on est obligé de protéger contre leur voracité les provisions alimentaires, les tissus, les papiers, en enfermant les caisses dans des boîtes extérieures de fer-blanc, soudées à l'étain. En général les Blattes répandent une odeur forte et désagréable sur tous les objets sur lesquels elles ont passé.

Comme tous les Orthoptères, les Blattes n'ont que des métamorphoses incomplètes, ce qui augmente l'intensité de leurs ravages. En effet, depuis le minuscule insecte qui sort de

l'œuf jusqu'à l'adulte apte à la reproduction, il n'y a pas de phase d'immobilité et d'abstinence de nourriture, et le régime de l'insecte, continuellement vorace, est le même dans toutes les périodes de son existence. On voit seulement, et sans passages brusques, apparaître les ailes des deux paires par petits moignons qui grandissent peu à peu. Les femelles d'un certain nombre d'espèces ne prennent jamais les ailes propres au vol, et même les pseudélytres peuvent demeurer raccourcies et ne pas recouvrir complétement l'abdomen. Il résulte de là qu'il est souvent fort difficile de savoir si on a affaire à des Blattes adultes ou à des larves, quand il s'agit d'espèces qui restent aptères à tous les états, comme il s'en présente dans certains genres; on n'a plus alors d'autre indice de l'état définitif que des téguments plus durs et plus résistants. S'il est question de Blattes à pseudélytres et à ailes bien développées à l'état parfait, on voit une articulation en forme d'incision de l'organe du vol au thorax, lorsque la Blatte est adulte, tandis que le moignon alaire est en prolongement continu avec le segment dorsal d'attache si l'insecte est à la phase de nymphe. Ce caractère permet de reconnaître un adulte à organes du vol oblitérés.

On trouve chez les Blattes, comme dans une partie des Orthoptères, des filets de longueur variable terminant l'abdomen, les cerques, existant dans les deux sexes, formant une paire d'appendices poilus et multi-articulés, et les styles, propres aux mâles seuls et pouvant aider à les reconnaître, en forme de deux épines fines et mobiles. Ils sont très-longs chez les Kakerlacs, courts chez d'autres genres de Blattes, nuls dans la Blatte laponne, etc. L'avortement du style droit se manifeste fréquemment chez le mâle adulte.

Les tarses ou terminaisons des pattes constituent, comme on sait, un caractère important de la classification des insectes. Chez les Blattes ils sont normalement de cinq articles aux trois paires de pattes (pentamérie), les quatre premiers de ces articles étant comprimés. Il n'est pas rare qu'un article fasse défaut par avortement, soit à un tarse, soit à plusieurs; ce n'est jamais le premier ni le dernier qui disparaît, mais un

intermédiaire. M. L. Brisout de Barneville (*Ann. Soc. entom. de France*, 2e série, 1848, VI, *Bull.*, p. xx) cite dix espèces de quatre genres différents, sur lesquelles il a observé quatre articles à un ou à quelques-uns des tarses. M. Brunner de Wattenwyl (*Nouveau système des Blattaires*, Vienne, 1865, en français) dit qu'on peut joindre beaucoup d'autres espèces à celles déjà indiquées, et que, le plus souvent, l'avortement porte sur le dernier tarse gauche. On trouve quelquefois des Blattes hétéromères, à la façon d'un grand groupe des Coléoptères, c'est-à-dire présentant cinq articles aux tarses des paires antérieure et intermédiaire de pattes, et quatre seulement aux tarses postérieurs. Ainsi s'explique l'erreur de Geoffroy, le vieil historien des insectes des environs de Paris, qui donnait ce rare caractère comme propre aux Blattes, d'après l'observation d'un sujet accidentel du Kakerlac oriental ou Blatte des cuisines.

Le cinquième article des tarses est essentiellement différent de forme des quatre qui le précèdent. Au lieu d'être comprimé, il est étroit à la base et s'élargit vers la pointe, qui porte toujours deux crochets mobiles. Entre ces crochets se trouve placée une pelote arrondie, en forme de peau veloutée, circulaire ou ovalaire. C'est un organe de tact, peu visible dans les genres dont certaines espèces habitent les maisons (*Periplaneta*, *Blatta*, *Ectobia*).

Les Blattes sont des insectes terrestres et complétement muets, appartenant aux Orthoptères coureurs, dont les pattes postérieures ne sont pas conformées pour le saut, apanage des grillons, des sauterelles et des criquets. Si quelques espèces vivent au jour sur les végétaux, la plupart sont lucifuges, se tenant cachées à l'état de liberté sous les feuilles mortes et sous les pierres, et quelques-unes dans le bois pourri. L'accouplement des Blattes se fait sur la même ligne, les corps opposés.

Les femelles des Blattes sont très-fécondes et pondent leurs œufs, non pas un à un, mais renfermés dans une oothèque ou capsule cornée, en forme de haricot ou de fève. Elle est sécrétée à l'intérieur de l'oviducte de la femelle, et divisée, à

partir d'une ligne médiane, en deux séries régulières de compartiments contenant les œufs, chacun dans une logette. La mère traîne l'oothèque derrière elle, pendant quelques jours, jusqu'à ce qu'elle soit devenue consistante et que les œufs aient atteint leur complète maturité. On dit qu'alors la femelle abandonnant sa coque aide parfois les jeunes larves à la fendre et à sortir des œufs.

L'extrême voracité de certaines espèces de Blattes de divers genres les a amenées à une véritable domestication dans les demeures de l'homme, où elles trouvent en abondance des provisions toujours prêtes. En outre la chaleur de nos foyers, de nos cuisines et de diverses industries, semble convenir beaucoup aux Blattes, et aider à leur rapide développement, car les espèces de nos maisons pondent toute l'année dans les locaux où la température demeure toujours élevée, comme les serres, les fournils des boulangers, les cuisines des restaurants, les cages des machines à vapeur, etc. J'ai souvent cité l'exemple des Blattes à ces esprits obstinés qui nient l'influence de l'homme sur les espèces animales, et la stérilité nécessaire de nos tentatives pour les changer de milieux, avec reproduction facile, en un mot les acclimater. Les Blattes s'acclimatent malgré nous, et sont devenues véritablement cosmopolites pour certaines espèces transportées partout par les navires. Au reste le Phylloxera de la vigne nous offre encore un récent et terrible exemple.

Nous allons rapidement indiquer les principales espèces qui suivent l'homme dans ses habitations. Les régions chaudes de l'Amérique nourrissent des Blattes de grande taille, que les colons et les marins ont nommé *kakerlacs* ou *cancrelats*. Elles ont des ailes et des pseudélytres complètes. L'une d'elles est la Blatte américaine, la grande Blatte de Geoffroy (*Periplaneta americana*, Linn.) (fig. 1). Elle est longue de 28 à 32 millimètres, d'un roux ferrugineux plus ou moins clair, à longues et robustes antennes, avec deux impressions latérales ferrugineuses sur le disque du pronotum plus pâle, les pseudélytres et les ailes dépassant d'un tiers l'abdomen dans les deux sexes. Les plaques terminales de l'abdomen sont longues, membra-

Fig. 1. — La Blatte américaine, larve et adultes.

neuses, incisées au milieu, très-visibles, les cerques très-longs, et de même les styles du mâle. Les larves ont une couleur plus claire.

Cette grande Blatte est très-abondante à la Havane et devient un véritable fléau des maisons. C'est à elle que se rapporte cette anecdote, récemment insérée dans notre journal *la Chronique*, que l'on conserve avec soin les crapauds dans les maisons, et que les dames les tolèrent, même sous leurs robes, en raison de leurs continuels services, car ils se promènent sans cesse à la recherche des Kakerlacs. Il y a aussi des Hyménoptères fouisseurs, les Chlorions, à corps d'un beau vert métallique, qui engourdissent ces grandes Blattes d'un coup d'aiguillon, les réservant pour nourriture à leurs larves. Ils les traînent jusqu'aux trous qu'ils ont creusés, et les y font entrer en les comprimant. C'est principalement cette Blatte qui infeste les vaisseaux et court la nuit sur les passagers endormis. On la trouve en France, en Belgique, en Angleterre, etc., dans les docks, les raffineries de sucre colonial, les magasins où sont entassées les peaux, les serres chaudes, etc. Elle ne s'est pas introduite heureusement chez nous dans les maisons particulières, où sa présence serait un objet de dégoût continuel et même d'effroi. Les navires et les denrées tropicales l'ont répandue dans le monde entier.

Il y a quelques espèces du même genre qui ont les organes du vol plus ou moins atrophiés (sous-genre : *Stylopyga*, Fischer de Waldheim), et qui ont dès lors une station exclusivement terrestre. Parmi elles se trouve un insecte cosmopolite, la Blatte orientale (*Periplaneta orientalis*, Linn.), la *Blatte des cuisines* de Geoffroy, appelée vulgairement *cafard*, *ravet*, *bête noire*. Cet insecte, beaucoup trop connu, est en entier d'un brun noirâtre, long de 20 à 23 millimètres dans les deux sexes (fig. 2). Les pseudélytres du mâle sont tronquées et n'atteignent pas le bout de l'abdomen, et les ailes sont plus courtes, d'un jaune sale ; il ne paraît pas en faire usage. La femelle n'a que des pseudélytres latérales et en forme de lobes, sans ailes au-dessous, de 4 millimètres de long, montrant encore bien toutefois leur principale nervure, dite la strie

arquée et plusieurs autres ; elle traîne derrière elle, pendant sept à huit jours, une oothèque cylindrique, arrondie aux deux bouts et d'un brun marron. Le développement complet de l'espèce dure, dit-on, cinq ans.

Fig. 2. — La Blatte orientale, mâle.

Cette espèce n'a jamais été observée chez nous en rase campagne, mais toujours dans les maisons, où elle se reproduit s'il y a une chaleur suffisante, comme celle des fournils, des forges, des cuisines toujours en activité. L'insecte cause beaucoup de dégâts en dévorant les provisions, notamment la farine, le riz, les fruits secs. Les deux sexes se cachent pendant le jour derrière les fentes des murs et des planchers, les gonds des portes, etc., mais sortent de leur retraite pendant la nuit, exhalant une odeur répugnante, qui rappelle celle de la souris. On est effrayé de la multitude de ces insectes, si on pénètre la nuit, avec une lumière dans une cuisine de restaurant, où on les voit occupés à dévorer les débris qui couvrent le plancher, ou même courant sur les restes de victuailles, si on n'a pas eu soin de les enfermer dans des garde-manger bien clos. L'année dernière j'eus l'occasion d'assister à des expériences sur la poudre insecticide de pyrèthre de M. Vicat. Dans la cave d'un des principaux restaurants de la rive gauche se trouvait un soupirail d'aération débouchant dans la cuisine placée au-dessus. C'est là que pendant le jour se cachaient

endormies les Blattes orientales. D'impalpables nuages de poudre insecticide furent lancés dans le soupirail au moyen d'un soufflet. Pendant plusieurs minutes une véritable grêle de Blattes tomba sur le sol de la cave, où ces insectes couraient à faible distance, bientôt engourdis par les approches de la mort, qui arrive au bout de quelques heures. On a vu parfois leur propagation rendre des maisons inhabitables. La cour impériale de Bordeaux fut appelée, le 17 janvier 1869, à rendre un arrêt sur une contestation entre propriétaire et locataire, au sujet d'un hôtel garni de Périgueux devenu d'une exploitation impossible par la multitude des Blattes orientales qui l'infestaient. Les matériaux de construction de la maison rendant très-aisé l'établissement des trous de refuge, et aussi la profonde incurie des locataires, étaient la cause de cette propagation effrénée. En quatre heures de nuit, et en opérant avec 2 kilogrammes de poudre insecticide, les experts avaient ramassé 2244 Blattes.

C'est surtout en Asie et en Europe qu'habite la Blatte orientale, qu'on croit originaire de l'Asie Mineure. On la rencontre dans toute l'Europe centrale et méridionale et en Algérie ; ce n'est que depuis deux cents ans qu'elle s'est propagée abondamment dans l'Europe occidentale, avec l'extension du commerce. Elle manque dans la partie septentrionale de l'Europe, ainsi qu'en Laponie. Elle est très-commune en Asie Mineure et dans les Indes orientales. Les colons européens l'ont importée dans les États-Unis, au Chili, à Buénos-Ayres et en Australie.

Les bois de nos environs de Paris et de toute la France présentent, à l'état libre et sauvage, plusieurs espèces de Blattes, de petite taille comparativement aux précédentes, et médiocrement communes, parce qu'elles ne trouvent pas toujours une nourriture surabondante, et surtout parce que de nombreux insectes carnassiers viennent à en limiter le nombre. Comme les espèces du genre précédent, ces Blattes sylvestres appartiennent au groupe des Blattiens à cuisses épineuses. Elles se tiennent surtout sous les feuilles sèches ; au commencement de l'été, les adultes aiment à grimper au so-

leil sur les grandes herbes et volent fréquemment à petite distance, passant alors sur les buissons, les orties, les genévriers, les pins. En septembre et en octobre, on ne rencontre plus que des larves sans ailes, sous les feuilles sèches, à la lisière des bois et dans les clairières, et elles hivernent, cachées et engourdies, pour subir les dernières mues au printemps.

Deux de ces espèces sauvages ont été poussées par leur voracité à devenir domestiques des maisons, dans les pays où le climat leur rendait la vie libre trop rude et où, d'autre part, il s'opposait à la propagation de la Blatte orientale, même dans les maisons, car cette espèce, plus robuste, chasse des maisons les Blattes de plus faible taille. La plus grande des Blattes sylvestres ainsi acclimatées dans les maisons est la Blatte germanique, du genre *Blatta*, Linn., ou *Phyllodromia*, Audinet-Serville, longue de 13 millimètres chez le mâle et 11 seulement chez la femelle, existant en liberté dans toute l'Europe tempérée et méridionale, ne paraissant pas remonter à cet état jusqu'à l'extrême nord de la France, ni en Belgique, se trouvant en Sicile, en Algérie, à la fin d'avril, dans les bois, sous les feuilles humides (H. Lucas).

Le genre auquel appartient cette espèce présente le corps des mâles allongé, tandis qu'il est dilaté chez les femelles. Les antennes sont sétacées, beaucoup plus longues que le corps, et la tête à peu près cachée sous un petit prothorax suborbiculaire. Il n'y a pas d'écusson entre les pseudélytres, qui sont coriacées, dépassent l'abdomen et sont marquées de stries longitudinales. Les ailes bien développées, de la longueur des pseudélytres, ont le bord antérieur coriace et foncé, ordinairement d'autre couleur que le reste de l'aile. Les pattes sont allongées, minces, épineuses, les cerques sont très-longs et les mâles ont souvent des styles.

La Blatte germanique est d'un fauve jaunâtre, et le dessus du prothorax a deux raies noirâtres parallèles, avec un espace jaune plus large entre elles. Les caractères de nervation des pseudélytres et des ailes amènent des différences entre cette espèce et celles du genre *Ectobia*, qui vivent avec elle dans

nos bois. Les cerques sont très-longs et poilus, avec douze articles distincts, et la plaque sous-génitale du mâle ne porte ordinairement qu'un seul style. Chez les larves, les deux bandes brunes du dessus du prothorax s'étendent sur le reste du thorax et sur l'abdomen. L'oothèque est rousse, longue de 7 millimètres sur 2 millimètres de haut, à suture finement crénelée; les deux côtés, peu convexes, portent vingt côtes perpendiculaires à la suture.

La femelle de la Blatte germanique paraît traîner son oothèque très-longtemps, quinze à vingt jours. Puis elle la prend entre ses pattes de devant, la tâte et la retourne en tous sens et lui fait une ouverture longitudinale d'un bout à l'autre. A mesure que cette fente s'élargit, sortent de la coque des petites larves blanches, roulées, attachées deux à deux, une trentaine par oothèque. La mère les aide à sortir et à se développer, en les touchant avec ses palpes maxillaires et les frappant doucement de ses antennes. Les larves remuent leurs pattes, et leurs antennes se détachent les unes des autres et marchent au bout de quelques secondes. L'oothèque vide montre des cellules blanches et lisses, séparées par des cloisons, dont le nombre correspond à celui des raies de l'extérieur, autant qu'il y avait d'œufs, puis de larves. La femelle ne s'occupe plus des jeunes larves une fois celles-ci sorties de la capsule ovigère. Blanches et translucides, avec des yeux noirs et une marque foncée sur l'abdomen, indiquant le tube digestif par transparence du tégument, elles ne tardent pas à devenir noirâtres, avec nuances de gris jaunâtre, et courent çà et là, au bout de vingt minutes, cherchant à manger et s'attachant aux débris organiques à leur portée.

Pour opérer une mue, la larve s'accroche à quelque objet, et l'insecte sort de la vieille peau fendue le long du dos, la nymphe avec fourreaux alaires à l'avant-dernière mue, l'adulte, à ailes bien développées, à la dernière. La Blatte, après chaque mue, reste quelques instants d'un blanc de neige, avec les yeux noirs, se colorant ensuite à vue d'œil, d'abord par les antennes et les pattes. Les mues sont d'un nombre difficile à préciser, car parfois les larves et les nym-

phes mangent les anciennes peaux et la matière des oothèques. Si, dans une mue, une larve casse ou endommage un de ses appendices, ainsi une antenne, il est réparé, mais incomplet et bien plus court qu'à l'état normal. Cette repullulation des parties, à la façon des Crustacés, est un caractère d'infériorité pour un insecte.

La Blatte germanique se reproduit en domesticité dans les maisons de la Prusse et de l'Allemagne du Nord. Elle abonde dans le nord de la Russie, très-commune dans les cuisines de Saint-Pétersbourg, mangeant à peu près de tout, mais préférant le pain et même le pain blanc au pain bis, ne recherchant la farine et la viande qu'à défaut d'autre aliment, se trouvant par milliers dans les flacons débouchés qui ont contenu de l'huile, aimant beaucoup le cirage des bottes et le rongeant jusqu'au cuir. Illiger assure qu'elle se repaît volontiers de citrons, de divers acides végétaux et même d'encre. Les Russes disent que cette espèce leur a été apportée de Prusse par leur armée, au retour d'Allemagne après la guerre de Sept ans, et qu'auparavant elle n'était pas connue à Saint-Pétersbourg. Elle ne paraît pas exister libre en Belgique, mais s'y trouve en certaines villes dans les maisons, très-commune par places près de Liége, de Bruxelles, etc.

Un fait curieux et non signalé encore, c'est qu'elle peut exister aussi domestique à Paris. Elle vient d'être trouvée dans un restaurant placé dans une maison qui donne sur les rues de Rambuteau et Pirouette, et où se trouve un dépôt de salaisons du Nord, qui a sans doute causé l'importation de la Blatte. Ce restaurant n'a pas de Blattes orientales, contre l'ordinaire, et leur introduction serait probablement le meilleur moyen d'expulser la Blatte germanique. Celle-ci, beaucoup plus importune que la Blatte orientale, qui se contente de courir sur les planchers, vole partout et se soustrait ainsi aisément à l'action de la poudre de pyrèthre, qui a été essayée en vain et sans doute sans une attention suffisante. On a remarqué dans ce restaurant les femelles traînant leur sac à œufs. Le conseil a été donné de faire pénétrer le plus possible dans les fentes des substances insecticides, puis de boucher ces

fentes avec du mastic. Deux autres restaurants, l'un de la rue Saint-Martin, l'autre situé sur le boulevard de Sébastopol, tous deux non loin des Halles, et dans un quartier qui reçoit beaucoup de denrées du nord de l'Europe, présentent aussi cette Blatte germanique, d'après ce que m'a rapporté M. Gilnicki, mon collègue à la Société entomologique de France. Elle m'a encore été indiquée dans des restaurants de Paris, d'autres quartiers, ainsi sur la rive gauche, dans un restaurant de la rue Mouffetard, et dans un autre de la rue Racine.

La Blatte germanique pullule dans les vaisseaux, où on la surprend surtout dans les barils de blé et de riz. Le transport par les navires l'a rendue cosmopolite, car on la trouve au nord de l'Afrique et en Algérie (H. Lucas), en Guinée, dans l'Amérique du Nord, au Mexique, aux Antilles, au Chili, dans l'île de Ceylan et en Australie.

Nos bois parisiens recèlent, à l'état de liberté, une autre Blatte, plus petite et plus faible, la Blatte laponne (*Ectobia lapponica*, Linn.). Elle appartient à celles des espèces du genre Ectobie qui ont le corps noir chez le mâle, d'un jaune pâle en grande partie chez la femelle : c'est une des Blattes jaunes de Geoffroy. Le mâle est long de 8 à 11 millimètres, la femelle de 8 à 9 seulement. La coloration très-différente des deux sexes de cette espèce les a souvent fait prendre pour des espèces distinctes. Les Ectobies sont des Blattiens dont les pseudélytres, à nervules pectinées, laissent entre elles un écusson, et dont les ailes sont d'ordinaire bien développées. Les cuisses sont faiblement épineuses, et les mâles n'ont pas de styles. Le corps des mâles est grêle et étroit, élargi chez les femelles. Les deux sexes de la Blatte ou Ectobie laponne ont les antennes brunes ou noires, bien plus longues que le corps chez les mâles, le disque du dessus du prothorax noirâtre, celui-ci bien plus large chez la femelle. Les pseudélytres du mâle, jaunâtres et remplies de teintes noires ou brunes, allongées, pointues, dépassent beaucoup l'abdomen, et recouvrent des ailes amples et enfumées. Chez les femelles les pseudélytres ne recouvrent que les deux tiers de l'abdomen et les ailes sont plus courtes, pouvant même devenir rudi-

mentaires dans la variété *hemiptera*, Fabr. Les pattes et l'abdomen du mâle sont noirs, avec cerques noirs et très-longs, de huit à dix articles; chez la femelle, les pattes sont jaunâtres, ainsi que le dessous de l'abdomen, dont le dos reste noir. Les larves ont les trois segments du thorax foncés au milieu, avec les bords largement transparents. L'oothèque, de couleur de poix, a cinq millimètres de long, avec vingt-quatre crénelures à la suture, et, sur les côtés, une gaufrure formée de dix-huit carènes parallèles à la suture.

La Blatte laponne se trouve dans toute l'Europe. Elle remonte dans les Alpes de la Scandinavie et de la Suisse jusqu'à la limite des buissons. Elle ne dépasse pas au sud la Toscane, la Dalmatie et la Sicile, et a, dit-on, été importée accidentellement au Brésil. Les grandes Blattes de ces chaudes régions lui interdiront à coup sûr l'accès des maisons (malheureusement, c'est un remède pire que le mal), car sa gloutonnerie la pousse à devenir domestique. C'est ce qui lui est arrivé dans le nord de l'Europe, où la Blatte germanique l'expulse des demeures de l'homme. Elle n'a trouvé de refuge que dans les huttes enfumées des pauvres Lapons, où Linné, dans son excursion en Laponie, l'a découverte dévorant les poissons séchés pour la provision de l'hiver. Il y a quelque chose de curieux à voir la plus faible des Blattes, éloignée des festins succulents par des Blattes plus robustes, et ne trouvant à vivre que chez ces populations chétives de nains, que les anciens conquérants ont chassées des contrées habitables, ne leur laissant que les glaces et les neiges d'un long hiver, suivies des brouillards et des pluies des marécages de l'été. Aux anciennes époques, l'homme lui-même obéissait uniquement aux lois de la propagation des animaux, qui sera à jamais assujettie à cette règle implacable, la force et rien que la force.

Les gravures de cette note sont tirées des *Métamorphoses des Insectes*, de M. Émile Blanchard, Paris, Germer Baillière, et des *Métamorphoses des Insectes* de M. M. Girard, 4e édit., Paris, Hachette et Cie. — Nous remercions MM. les Éditeurs de leur complaisance pour notre Société.

M. G.

INTRODUCTION DE LA RACE OVINE
AU JAPON

Par M. Th. VIENNOT

Jusque dans ces dernières années, l'archipel japonais, qui possédait des chevaux et des bœufs, n'avait ni brebis ni chèvres, et ses habitants ne portaient que des étoffes de soie ou de coton. Leurs relations commerciales avec l'Europe et les États-Unis leur firent connaître les tissus de laine, qu'ils achetèrent avec empressement. Frappé de l'extension que prenait cette branche d'importation, le Ministre de l'intérieur, M. Okubo, à qui un grand nourrisseur de la Californie, M. Ap. Jones, avait soumis un rapport sur les facilités qu'offriraient pour l'élevage des moutons les provinces de l'empire qu'il avait visitées, sous le rapport tant du climat que du sol et de la végétation, conçut la pensée d'introduire la race ovine au Japon et de créer une ferme modèle. L'administration de cet établissement, placé dans les attributions d'un bureau du ministère de l'intérieur, dirigé par M. Matsugata, commissaire de l'agriculture, fut confiée à un savant voyageur japonais, M. Iwayama, qui, pendant un séjour de plusieurs années en Amérique, en Angleterre, en Écosse, en France et en Allemagne, y avait acquis des connaissances agronomiques approfondies, et auquel M. Jones fut adjoint comme sous-directeur étranger.

Le lieu choisi pour l'expérience est la péninsule de Boshiu, dans la baie de Yedo. Du côté de la mer, ce promontoire se termine en pentes abruptes, sillonnées par d'étroits ravins; vers la terre, sa surface doucement ondulée, et dont le point culminant s'élève à quatre cents pieds au-dessus des marées, forme un plateau qui s'étend juqu'au pied de la chaîne de

Tsukuba, divisé par des collines en vallées arrosées par de nombreux ruisseaux, parsemées de bois et tapissées d'une herbe touffue. D'après l'histoire locale, ces prairies naturelles auraient été affectées par un des Taïkouns, au XIIe siècle, à l'élevage des chevaux destinés à l'armée, qui y vivaient en plein air, hiver et été, à l'état demi-sauvage, sous la surveillance de leurs gardiens et à l'abri de remparts en terre, larges de neuf à douze pieds à leur base, et hauts de dix à quinze pieds. Dans cette enceinte, qui subsiste encore, l'on venait chaque année prendre les chevaux nécessaires au service militaire.

A cet effet, l'enceinte était subdivisée en enclos d'une moindre étendue ; une centaine de cavaliers bien montés pourchassaient les chevaux libres et les refoulaient dans un de ces enclos, sous les yeux et aux applaudissements des populations des environs, pour qui cette espèce de chasse était une occasion de réunion et de fête. Ces rassemblements annuels continuent encore d'avoir lieu, mais avec bien moins d'éclat, et les chevaux, qui se comptaient jadis par milliers, sont actuellement réduits à quelques centaines.

C'est dans une partie de cet ancien haras que fut établie l'exploitation dirigée par MM. Iwayama et Jones, et qui a une étendue de 7500 acres (3034 hectares 5 ares), répartie en six sections. Chaque section est pourvue de bâtiments, comprenant des bureaux et logements d'employés du gouvernement, des corps de ferme, des écuries pour chevaux, étables et clos pour moutons, des magasins pour la garde des récoltes et des ateliers pour la fabrication des outils. De nombreux ouvriers indigènes y façonnent des charrues, des herses, des charrettes et voitures diverses, des houes, des pelles, des bêches, des fourches, des scarificateurs, des araires, des rateaux à cheval, et en général tout l'outillage nécessaire aux travaux agricoles, tout en fer de production japonaise. On a construit une longueur de huit milles ($12^{kil},192$) de routes pour le service des charrois, et quinze milles ($22^{kil},860$) de clôtures intérieures. Deux cents chevaux pris dans le haras ont été dressés à traîner la charrue et à se laisser atteler aux voitures. Bien que le pre-

mier sillon ait été ouvert en novembre 1875, ce n'est qu'au mois de mai suivant que les opérations d'ensemble ont commencé. Dans cet espace de moins d'un an, 800 acres (323 hectares 68 ares) ont été défrichés et cultivés en froment, seigle, avoine, orge, autres grains et fourrages. Enfin, on y a installé 1200 moutons des meilleures races étrangères, tant de la Chine que mérinos, Southdown, Lincoln, Cotswald et Leicester, qui paraissent se trouver à merveille des herbes du pays.

D'après le *Tokio Times*, auquel sont empruntés les détails qui précèdent, les résultats déjà acquis sont des plus encourageants. Indépendamment de soixante élèves envoyés des diverses provinces pour s'y pénétrer des meilleures méthodes agricoles, quatre-vingt-dix ouvriers s'y forment à l'usage des outils et des machines qui économisent le temps et le travail. Des hommes qui, il y a un an, ne connaissaient que la pioche indigène, et en une journée ne pouvaient défoncer plus d'un seizième d'acre (252 mètres carrés), savent aujourd'hui conduire une charrue de vingt pouces, et retournent le sol, encombré de racines de noisetiers et de châtaigniers, dans la proportion de deux acres et demi (1 hectare 1 are) par jour ; ou bien ils fauchent, à l'aide d'une faucheuse mécanique, dix acres (4 hectares 4 ares), là où, avec la faucille japonaise, ils coupaient le foin d'un quart d'acre (10 ares 40 mètres carrés). Des milliers de cultivateurs du pays d'alentour ont été témoins du fonctionnement de cet outillage perfectionné, et sont retournés chez eux convaincus de l'avantage qu'il y aurait à pratiquer les nouveaux procédés. Les administrateurs de plusieurs provinces ont également visité la ferme modèle, et ils ont été tellement frappés de la supériorité des ustensiles qui épargnent la main-d'œuvre qu'ils en ont commandé de nombreux spécimens, afin de les introduire dans les districts placés sous leurs ordres. On a construit à la ferme et dans la capitale de l'empire de vastes ateliers, où l'on fabrique des machines et outils agricoles de toute sorte à plus bas prix que l'on ne pourrait les acheter à l'étranger. Rien n'empêche de prévoir dès à présent que, dans un avenir prochain, les flancs des

collines et les vallées des grandes chaînes montagneuses du Japon se couvriront de troupeaux, et qu'aux bords des cours d'eau nombreux qui descendent de ces hauteurs s'élèveront de nombreuses usines, qui en convertiront la laine en tissus communs ou de luxe, ouvrant ainsi une nouvelle source de travail pour les bras oisifs et de bien-être pour les classes pauvres, et ajoutant aux ressources commerciales de l'empire entier.

III. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 4 MAI 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— S. M. l'Empereur du Brésil assiste à la séance et prend place parmi les membres du Conseil.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président fait connaître les noms des membres nouvellement admis par le Conseil, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Baudoin (Alexandre), propriétaire, 9, place de la Madeleine, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. H. Ravisy.
Béchamp (Pierre), doyen de la Faculté libre de médecine de Lille, 8, rue Beauharnais, à Lille (Nord).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Dr Jeannel.
Castro (B. de), rentier, 4, rue du Pont-Louis-Philippe, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire Samuel Piza.
Deloffre (Edmond), rue des Wetz, à Douai (Nord).	Aimé Dufort. Léon Vaillant. A. Milne Edwards.
Gallimard (Gustave), 79, rue Saint-Lazare, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Contre-amiral Lafont. E. Lafont.
Lelong (Théodore), chef des travaux chimiques à l'École centrale des arts et manufactures, 153, rue de Courcelles, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
Lescuyer (Jean-François), naturaliste, à Saint-Dizier (Haute-Marne).	Drouyn de Lhuys. Jules Grisard. Ponsard.
Maisonneuve (Eugène), pharmacien, à Challans (Vendée).	Drouyn de Lhuys. De Quatrefages. Savin.
Saint-Ynnocent (comte Gabriel de), au château de Reclenne, par Lucenay-l'Évêque (Saône-et-Loire).	Drouyn de Lhuys. Vicomte d'Esterno. Marquis de Scey de Brun.
Villedon (comte Léon de), propriétaire, à Aytré, près La Rochelle (Charente-Inférieure).	R. Caillaud. Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire.

— M. Jules Lecreux s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— M. le Ministre de l'agriculture et du commerce annonce qu'il veut bien accorder à la Société d'Acclimatation une médaille d'or grand module pour être décernée à la suite de son prochain concours.

— M. de Mellis remercie de sa récente admission dans la Société.

— Des remercîments pour les récompenses qui leur ont été attribuées sont adressés par MM. Collin de Plancy, Bigot, docteur H. Moreau, Audap, Le Boulengé, Charles Baltet, Doûmet, A. Mairet, Roland.

— MM. Merceron, Émile Boigues, de Laumont, R. Jacquemart, Léon d'Halloy, Gustave Huot, P. Caillard, V. Fleury, Fabre, baron de Béville, A. Maillard, N. Boussaguet, Killian, Vilmorin, Bonnefons, Leenhardt, Gorry-Bouteau, Guy du Cosquer, Ch. Nicolas, Hétet et Charles Huber, ainsi que la Société d'horticulture d'Étampes et la Société d'acclimatation de Tarn-et-Garonne, demandent à prendre part à la distribution de graines annoncées dans la *Chronique* du 20 avril.

— MM. F. Laval, A. Cambon et Fossier adressent des remercîments pour les cheptels qui leur ont été accordés.

— MM. Vavin, Maillard, Guy du Cosquer, Nicolas, Naudin, Ch. Huber et la « Junta del canal Imperial de Aragon » accusent réception et remercient des graines qu'ils ont reçues de la Société.

— Des accusés de réception des cheptels qui leur sont parvenus sont également adressés par MM. Saint-Quentin, Meslay, Jeannel, J. Hardy, Plaut, Guy du Cosquer, Miquelard, Capron, comte de Beaupréau et J. Clarté.

— M. Le Bian annonce à la Société qu'il lui fait un nouvel envoi de graines de Panais fourrager, et d'un certain nombre de brochures.

— M. Durand-Gonon, en annonçant la perte de la femelle de Faisan vénéré qu'il tenait de la Société, ajoute :

« Mon cheptel de Faisan de Swinhoë a été plus favorisé. J'ai obtenu dix œufs, dont deux sont tombés du perchoir, et

huit ont été mis à couver, parmi lesquels cinq sont fécondés et trois sont clairs, si je ne me trompe.

» J'espère que la ponte continuera sans accident et que j'aurai un petit succès de ce côté. »

— M. Gorry-Bouteau adresse le compte rendu de son cheptel de Faisans vénérés.

— M. Mac Allister, en remerciant la Société de la récompense qui lui a été accordée, rappelle qu'il a déposé, il y a quelque temps, au siége de la Société, une bouteille ayant servi aux transports d'alevins de *Salmo fontinalis* des lacs de Cumberland, en Angleterre. « J'ai eu, dit notre confrère, quatre envois dans des bouteilles semblables, dans lesquelles les poissons supportaient très-bien un voyage de six ou sept jours. J'ai employé les mêmes bouteilles pour le transport de Gardons à des distances considérables, avec un plein succès. La bouteille, aux trois quarts pleine d'eau, pèse 45 kilogr. Je crois qu'il serait intéressant de faire connaître ce genre de bouteilles à tous ceux qui s'occupent du transport des poissons. »

— M. Brierre, de Saint-Hilaire-de-Riez, adresse un fragment de tige fleurie d'une plante obtenue de graines provenant de la Société, et dont il désirerait connaître le nom. Cet échantillon est malheureusement trop incomplet pour qu'il soit possible de déterminer la plante avec certitude.

— M. l'abbé Mondain, directeur de l'Orphelinat agricole de La Breille (Maine-et-Loire), auquel un nouvel envoi de semence de Maïs hybride avait été demandé, écrit à M. le Secrétaire général : « Ce sera avec bonheur que je ferai participer mes collègues à la découverte que m'a procuré une série de sept années d'expériences minutieuses. La plante obtenue par l'hybridation de deux variétés bien différentes sous le rapport de la précocité et du rendement fourrager, participe aux qualités des deux. Elle a presque la précocité du Quarantain et, de plus, a pris au Caragua sa rusticité, l'ampleur de son feuillage et la hauteur de sa tige. Cependant, quelque belle qu'elle soit déjà, cette plante n'a pas dit son dernier mot. Il faut encore de la sélection pendant plusieurs

années. Aussi j'engage mes collègues à marquer les plus beaux plants et à conserver pour reproducteurs les épis les plus gros et les plus purs de grains et de forme, pris sur les meilleurs sujets. Ils en seront fort satisfaits et auront un fourrage aussi beau que celui du Maïs géant Caragua, mais d'une précocité remarquable, surtout si la température favorise son développement.

« Je vous adresse 5 kilogrammes de Maïs. La sécheresse de l'an dernier n'a pas permis la fécondation d'un grand nombre d'épis, aussi la récolte a-t-elle été très-faible. »

— M. P. Gaillard fait connaître que le Canard mandarin mâle du couple qu'il a reçu en cheptel de la Société vient de mourir.

— M. Hétet, de Brest, rend compte en ces termes de ses semis de *Chamærops excelsa* et d'Eucalyptus : « Mes *Chamærops* ont bien germé, mais ils poussent lentement, et à leur deuxième année, ils n'ont que trois feuilles ; je vais les mettre en pleine terre, où j'en ai déjà trois pieds, dont l'un, qui a douze ans, mesure $0^{m},35$ de diamètre et près de 4 mètres de haut. Je pense qu'en multipliant cette espèce de Palmier, on pourrait donner à la végétation de notre contrée un cachet particulier et fort original.

» Quant aux Eucalyptus, il m'est resté de mes semis une trentaine de jeunes plants, dont vingt-cinq sont en pleine terre depuis l'été dernier. Ils sont plus ou moins vigoureux ; quelques-uns ont plus de 2 mètres et promettent un beau développement. Mais il faut les garantir du vent, qui les brise facilement, soit par des étais, soit en leur coupant la tête pour multiplier les rameaux latéraux et inférieurs.

— En remerciant du cheptel de végétaux qui lui a été accordé, M. Léo d'Ounous annonce l'envoi : 1° de Lentilles de Prades, variété fort estimée dans nos départements du sud-ouest ; 2° d'oignons de l'Esaire (Ariége), qui sont de très-longue garde. Notre confrère joint à sa lettre une note sur la floraison et la fructification, dans ses propriétés, de divers arbres exotiques appartenant principalement à la famille des conifères.

— M. Naudin écrit de Collioure : « J'ai actuellement toutes sortes de cultures expérimentales en train, et j'espère que nous en obtiendrons des résultats intéressants, à un titre ou à un autre. J'ai reçu du Muséum, il y a quelques jours, des graines du célèbre *Asa fœtida*, le principal ingrédient de la pharmacopée de l'Orient ; elles ont parfaitement levé, et, selon toute probabilité, nous introduirons en France cette drogue renommée. J'en dis autant du fameux *Silphium cyrenaicum* ou plutôt *Thapsia garganica*, préconisé contre les maladies de poitrine. J'en ai une belle collection qui vient directement de la Cyrénaïque, où M. Daveau est allé les chercher, au risque d'y laisser sa vie. »

— M. le docteur Régulus Carlotti, président de la Société d'agriculture d'Ajaccio, met à la disposition de la Société quelques jeunes plants de *Melaleuca ericifolia* et de *Cinchona rubra* provenant de graines qui lui ont été envoyées par M. le docteur Mueller. — Remercîments.

— M. Kralik écrit de Tresserve (Haute-Savoie) : « Un de mes bambous, déjà très-souffreteux l'année passée, a péri et je l'ai trouvé complétement desséché à mon retour ici la semaine dernière. Le *Bambusa nigra* n'est pas bien vigoureux non plus. Il avait bien poussé l'été dernier une tige qui a même dépassé un peu en hauteur les deux tiges qu'il avait lors de sa réception, environ 75 centimètres ; mais il n'annonce pas une grande vigueur et je crains de le perdre. Les quatre autres (*B. Quilioi*, *mitis*, *viridi-glaucescens* et l'espèce dont le nom me manque) sont au contraire très-vigoureux et même luxuriants de végétation. Les *B. Quilioi*, *viridi-glaucescens* et mon inconnu sont particulièrement envahisseurs et développent des surgeons jusqu'à $1^{m},50$ de la souche mère. Le *B. mitis* paraît n'être pas traçant. »

— M. Louis de Bouchaud de Bussy, de Lyon, donne les renseignements suivants sur ses cultures de Bambous :

« Mes plantes sont, en général, belles et vigoureuses. Le *B. Quilioi* s'annonce comme devant donner de fort belles cannes ; sa teinte franchement verte le rend très-ornemental ; il me paraît destiné à remplacer peut-être avantageusement

le *B. mitis*. Les *B. violascens* et *viridi-glaucescens* sont aussi fort jolis, mais ce n'est que cette année qu'ils pourront donner leurs jets anormaux.

» Les graines de *Chamærops excelsa* que je tiens de la Société d'acclimatation ont bien réussi et ont donné naissance à un nombre égal de sujets très-vigoureux et déjà assez forts et très-caractérisés ; ils sont élevés en pleine terre et sans abris. »

— M. Lorquin, de Valenciennes, adresse une note sur un nouveau procédé de destruction du Phylloxera.

— M. le Président dépose sur le bureau les ouvrages suivants :

1° *Guide du planteur d'Eucalyptus*, par M. A. Certeux, volume offert par le ministère de l'Intérieur ;

2° *Les richesses de la nature ;* règne animal, étude de ses matières premières et des procédés industriels qui en permettent l'exploitation ;

3° *Produits animaux, leur préparation commerciale, leur usage et leur valeur.*

Ces deux derniers ouvrages sont offerts à la Société par l'auteur, M. P. L. Simmonds, membre de la *Royal Society of Arts*, de Londres.

M. le Président prie M. Simmonds, qui assiste à la séance, d'agréer les remercîments de l'assemblée pour le don qu'il veut bien faire à notre bibliothèque.

— M. Renard met sous les yeux de l'assemblée plusieurs albums d'aquarelles et de dessins japonais, représentant des plantes et des animaux du pays, figurés avec une remarquable exactitude.

— M. Jules Grisard dépose sur le bureau des graines de *Phytelephas macrocarpa* ou Palmier à ivoire de la Nouvelle-Grenade, offertes à la Société par M. A. Blacque ; il donne d'intéressants détails sur l'utilisation industrielle de ces graines, dont l'albumen, formé de cellulose pure, ce qui lui donne une dureté et une blancheur remarquables, est employé, sous le nom d'*ivoire végétal*, pour la fabrication de boutons, de grains de chapelets, etc. Plusieurs maisons ont

la spécialité de cette industrie, qui a pris, depuis quelque temps, une certaine extension.

— M. de Saulcy rend compte du résultat de son éducation d'*Attacus Yama-maï* en 1876; il insiste sur les inconvénients que lui semble présenter la conservation de la graine en glacière, et sur la préférence qu'il croit devoir donner à la mise en dépôt de cette graine, simplement dans un endroit frais, pour en retarder l'éclosion jusqu'au moment du développement des bourgeons de chêne.

— A propos de cette communication, M. Renard émet de nouveau les doutes dont il a déjà fait part à la Société concernant la possibilité d'arriver en Europe à une production lucrative de la soie de l'*Attacus Yama-maï;* il lui semble difficile de pouvoir jamais lutter contre le bas prix de la main-d'œuvre dans l'Extrême-Orient.

— M. le Secrétaire général donne lecture d'un travail de M. Viennot sur l'introduction de la race ovine au Japon. (Voy. *Bull.*, p. 310.)

— M. Maurice Girard fait une communication sur la domestication des Blattes. (Voy. *Bull.*, p. 296.)

— A ce sujet, M. Millet fait remarquer qu'il existe en France un grand nombre de localités où les Blattes sont devenues une véritable calamité. Elles pullulent notamment à Rive-de-Giers, par suite, sans doute, de la grande quantité d'usines et de hauts-fourneaux qui sont contigus aux habitations et qui y entretiennent une température assez élevée. Pour se débarrasser de ces incommodes insectes, les habitants élèvent un grand nombre de Rossignols que l'on nourrit presque exclusivement de Blattes. Ailleurs, on a recours à des crapauds qui circulent librement dans les habitations et font une guerre acharnée aux insectes.

— M. Renard rappelle que dans les pays chauds, les Blattes ou Kakerlacs sont également un véritable fléau à bord des navires. On a vu parfois des marins avoir la partie cornée des pieds et des mains entamée par ces voraces insectes. Il en est de même au Brésil, où l'on a souvent à se défendre contre leurs morsures. Les marchandises importées de l'Inde et du

Japon renferment très-fréquemment des œufs de Blattes; mais il est à présumer que l'éclosion ne peut en avoir lieu chez nous, faute d'une température suffisamment élevée, et qu'une acclimatation est ainsi peu à craindre.

— M. Geoffroy Saint-Hilaire insiste sur les services que les oiseaux rendent par la destruction des Blattes, qu'ils chassent et attrappent avec beaucoup d'agilité.

— M. de Saulcy rapporte qu'il a vu à Londres, à bord d'un navire revenant des Indes, des officiers de marine avoir les lèvres excoriées pendant la nuit par des Kakerlacs, lorsqu'ils s'endormaient après avoir bu un verre d'eau sucrée. Notre confrère ajoute que, depuis 1870, la Blatte orientale a fait invasion à Metz, où presque toutes les maisons en sont véritablement infestées.

— M. le docteur Édouard Labarraque donne lecture d'une note de M. Jules Lecreux sur ses essais de cultures de Haricots et de Pommes de terre provenant de la Société.

— M. Vavin donne également quelques renseignements sur les essais qu'il a faits, de son côté, avec les mêmes plantes.

— M. Vaillant rend compte d'une éducation d'Amblystomes faite au Muséum d'histoire naturelle.

— Il est déposé sur le bureau les ouvrages suivants :

1° De la part de l'auteur M. le docteur Sicard : *Souvenir du Congrès des orientalistes tenu à Marseille en* 1876;

2° De la part de l'auteur M. Félix Roland : *Programme d'un cours de zootechnie.*

Il est offert à la Société les graines suivantes :

1° De la part de M. Thozet : Quatre envois de graines de divers végétaux utiles d'Australie;

2° De la part de M. le marquis Séguier : Melon de la Louisiane;

3° De la part de M. Christian Le Doux : Panais de Bretagne et *Chenopodium Quinoa;*

4° De la part de M. Faton : Graines alimentaires diverses;

5° De la part de M. G. Olivier : Graines diverses;

6° De la part de M. Huzard : Trois espèces de Conifères;

7° De la part de M. F. de Burgraff : Melon de Casaba;
8° De la part de M. A. Gardin : Millet de Russie ;
9° De la part de M. Pacquetau : Collection de Haricots.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 18 MAI 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis par le Conseil, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Agnew, propriétaire, 29, boulevard du Château, à Neuilly (Seine).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. de Ruzé.
Aubertol (Gustave), propriétaire, 7, rue de Mont-Thabor, à Paris, et au château de Coulanges, par Lury-sur-Arnon (Cher).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Edgar Roger.
Baudon (Adolphe), 6, place du Palais-Bourbon, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. Guillemin.
Bresson, député des Vosges, hôtel du Louvre, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Ponsard.
Buxtorf (Charles), négociant, 28, mail Saint-Nicolas, à Troyes (Aube).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel.
Chantraine (Paul), propriétaire, à Rethel (Ardennes).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. O. Leroy.
Chanzy, lieutenant-général, gouverneur de l'Algérie, à Alger (Algérie).	Général marquis d'Abzac. Drouyn de Lhuys. Ramel.
Domère (Arthur), propriétaire, à Houilliès, canton d'Argenteuil (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Merceron.
Dubois (Louis), propriétaire, à Villa-Legrand, à Argenteuil (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Merceron.

HERNANDEZ (Rafael), commissionnaire en marchandises, 91, avenue des Champs-Élysées, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. J. Olivier.
KLIPSCH (Édouard-Christian), négociant, 10, rue de la Paix, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Edgar Roger.
MILLOCHIN (Octave), propriétaire, rue Royale, à Fontenay-le-Comte (Vendée).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Ch. Pacquetau.
MORET (Jules), filateur, propriétaire, à Le Gard d'Étreux (Aisne).	Aimé Dufort. Fiévet-Périnet. Jules Grisard.
PASQUET-LABROUE (Jules), docteur-médecin, à Charroux (Vienne).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Merceron.
PEREIRA DE LIMA (José-Joaquin), propriétaire, à Porto (Portugal).	Vicomte de Villar d'Allen. Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
PETIT (Auguste), négociant, 7, rue de la Paix, à Paris, et à Pierrefitte (Seine).	G. de Brossard. A. Brette. Drouyn de Lhuys.
RENAUD (Georges), rédacteur en chef de la *Revue géographique*, 37, rue Scheffer, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. De Quatrefages.

— M. Maisonneuve adresse des remercîments au sujet de sa récente admission dans la Société.

— S'excusent de ne pouvoir assister à la séance publique annuelle : MM. Christophle, général Berthaut, vice-amiral Fourichon, duc Decazes, ministres ; S. Exc. M. de Wimpffen, ambassadeur d'Autriche-Hongrie, S. Exc. le général Cialdini, ambassadeur d'Italie, et S. Exc. l'ambassadeur de Turquie.

— Des remercîments pour les récompenses qui leur ont été décernées dans la séance publique annuelle du 11 mai sont adressés par MM. Camillo de Amezaga, Andelle, Allart, Carlotti, Du Castel, marquis d'Hervey de Saint-Denys, Lescuyer, Le Doux, H. Miot, Gorry-Bouteau, Richard Cortambert, de Mosenthal et de Ribeaucourt.

— M. Allart fait parvenir un travail manuscrit ayant pour titre : *Traité théorique et pratique d'agriculture*, qu'il désire voir soumettre à l'examen de la Commission des récompenses.

— MM. Ch. Agassiz, Audap, de Clausonne, Merceron, E. Monier, docteur J.-J. Lafon, Pays-Mellier, A. Rozet et Zeiller remercient la Société des cheptels qu'elle leur a fait parvenir.

— M. Talbot accuse également réception du cheptel de Chèvres naines du Sénégal qui lui a été adressé, et fait connaître que les Bambous qu'il cultive dans sa propriété de Paramé (Ille-et-Vilaine) paraissent souffrir de l'air de la mer, qui en roussit les jeunes pousses.

— Des remercîments pour les graines qui leur ont été envoyées sont adressés par MM. Boigues, Fabre, Gorry-Bouteau, Goby et Merceron.

— MM. Bordé, Delettrez, Fabre, Tourasse, le frère Gildas et la Société d'horticulture de Limoges demandent à prendre part à la distribution de graines, annoncée dans la *Chronique*.

— M. Daniel Dantu rend compte de la situation de son cheptel de Cygnes noirs et de Canards carolins.

— En remerciant de la récompense qui vient de lui être décernée pour ses heureuses tentatives de domestication du Lièvre, M. Audap ajoute que l'année s'annonce bien pour son établissement; il y a déjà obtenu dix-huit naissances. M. Audap promet, pour le mois de septembre, à la clôture de la saison de production, l'envoi d'un compte rendu de ses expériences et des résultats qu'il aura obtenus.

— M. le comte de la Villebrunne fait connaître que les Canards du Labrador et les Oies de Toulouse de son cheptel ne lui ont encore donné que des œufs clairs. Quant au Panais fourrager de Bretagne, mis en essai par notre honorable confrère, la plante a bien réussi dans les grèves des environs de Dol; certaines racines ont atteint de 60 à 80 centimètres de longueur; mais les chevaux acceptent moins facilement cette nourriture que les carottes, et les vaches semblent préférer les betteraves.

— En remerciant de l'envoi qui lui a été fait d'un Faisan de Mongolie, M. Pacquetau adresse une demande de Pommes de terre, de *Pelargoniums* et de graine de Melon vert à rames.

— M. Desnoyers, consul général du Venezuela, annonce l'envoi de *Paujies* (Hoccos) et de graines d'Acajou à meubles (*Swietenia mahogoni*).

— M. le Directeur du Jardin d'Acclimatation communique l'extrait suivant d'une lettre de M. Rieffel : « ... Permettez-moi de vous signaler un fait bien curieux, au moins pour moi. J'ai découvert ces jours-ci des œufs de Canards carolins dans un terrier à lapins de 1^{m},50 de profondeur, à plus de 400 mètres de distance de la pièce d'eau où les parents séjournent d'habitude. Comme il y a des putois et des fouines dans mon parc, j'ai défoncé et retiré les œufs que je ferai couver par une poule ; il y en a onze. »

— M. Ernest Demay adresse une note sur le produit de la pêche des Huîtres dans le Morbihan pendant la dernière campagne.

— M. le comte de Morel adresse, de la part de M. le colonel Montgomery, une brochure publiée en Angleterre sur la culture de la Pomme de terre par semence, employée comme moyen de régénération de cette plante (*A treatise on the cultivation of the potato from the seed*, by James Torbitt). Cette brochure est accompagnée d'une lettre dans laquelle M. Montgomery rend compte d'un essai de culture de l'*Eucalyptus globulus* entrepris en Irlande, par les soins de son neveu. Quelques jeunes pieds transportés, en 1873, de Cannes à Grey Abbey (comté de Down), sur la côte nord-est de l'Irlande, se sont parfaitement développés jusqu'au printemps de 1876, époque où des froids tardifs les endommagèrent tellement qu'on put les croire un moment complétement perdus. Mais, lorsque la chaleur revint, ils donnèrent de nouvelles pousses, et l'un d'eux, qui avait été coupé au ras du sol, s'est reformé une tige.

Il serait à désirer que M. Montgomery voulût bien tenir la Société au courant du développement que prendront ces arbres et des variations de température qu'ils auront pu supporter.

— M. Ch. Nicolas accuse réception d'un envoi de Cocons d'*Attacus cynthia* et demande si la Société pourrait lui procurer des Cocons vivants de Vers à soie du Ricin.

— M. le comte de Narcillac se met à la disposition de la Société pour des essais d'éducation en plein air de l'*Attacus Pernyi*.

— M. de Sauvadon écrit du Caire :

« L'interruption dans l'envoi de mes notes sur la sériciculture vient de ce que, depuis le 1er mars, je suis très-occupé à mon élevage de Vers à soie qui touche à sa fin. Je suis heureux de pouvoir venir vous dire que cet élevage est non-seulement le plus beau de tous ceux faits par moi en Égypte, mais aussi le plus beau de ceux vus par moi dans mon pays depuis de nombreuses années.

» Mon but, en m'occupant ici de sériciculture, était d'abord d'essayer de faire renaître cette industrie épuisée par la maladie et même abandonnée, comme aussi de tenter de combattre, par tous les moyens qui me paraîtraient convenables, la maladie des Vers.

» Les résultats obtenus par moi cette année me donnent presque la certitude que mes expériences auront réussi.

» Je cultive depuis sept années une espèce de graine, depuis trois années une autre espèce ; après des déceptions sans nombre dont vous verrez le détail dans mes notes, j'étais arrivé dès l'année dernière à une grande amélioration, mais non à une satisfaction complète ; dans l'élevage de cette année, au contraire, je n'ai eu à constater aucun signe de maladie, je n'ai pas perdu un seul Ver.

» J'ai en ce moment de la graine nouvelle, des cocons de plusieurs âges, des Vers qui montent au bois, d'autres qui sortent de la quatrième mue et mes plus jeunes qui sortent de la deuxième, le tout se portant à merveille et n'ayant nullement souffert de deux jours d'un khamsin épouvantable que nous avons eu cette semaine.

» J'ai, chaque année, fait l'observation que mes cocons tendaient à augmenter de grosseur ; mais cette année cette augmentation est beaucoup plus sensible et les cocons sont très-beaux; pourtant la soie de quelques-uns me paraît être un peu grosse. Les variétés dans les nuances de la soie ont augmenté, la sortie des papillons est belle et propre ; tout me fait

donc espérer que la graine sera de bonne qualité. Comptant avoir prochainement une occasion, je me propose de vous adresser des échantillons de cocons et de graine.

» Pour la sériciculture, l'Égypte offre de grands avantages sur l'Europe ; je suis, par mes observations, arrivé à reconnaître exactement l'époque la plus favorable à l'élevage ; si ma belle réussite de cette année est due au traitement que je fais subir à la graine et non au hasard, j'ai l'espoir qu'en peu d'années l'Égypte pourra fournir d'excellente graine à l'Europe, surtout si les arbres existants sont bien utilisés et si de nouvelles plantations bien dirigées sont faites pour remplacer celles qui ont été détruites. »

— M. Léo d'Ounous, de Saverdun (Ariége), remercie de l'envoi que la Société lui a fait de Bambous et de diverses autres plantes. Notre confrère profite de cette occasion pour rendre compte du développement et de l'heureuse réussite de ses cultures d'essences forestières exotiques dans les départements de la Haute-Garonne et de l'Ariége.

— M. Camillo de Amezaga fait parvenir la traduction suivante d'une instruction qui lui a été adressée des îles Canaries pour la culture du Tagasate et des Tederas :

Culture du Tagasate. — Semer au mois de septembre, quand même il n'aurait pas plu. Choisir un terrain si possible volcanique ou sableux, et très-friable. On peut semer, soit en pépinière, pour repiquer plus tard par un temps pluvieux, soit à demeure. De toute façon, ne pas enterrer profondément la graine, afin qu'elle n'échappe pas à l'action du soleil, aussi nécessaire que l'humidité à la germination. Toutes les graines ne germent pas la première année ; souvent on doit attendre deux ou trois ans.

A la naissance, les plants sont très-faibles. Les sarclages doivent être faits avec le plus grand soin, ainsi que les repiquages, quand les pieds ont cinq à six doigts de hauteur.

On ne taille pas la première année ; la seconde, on taille à $1^{m},20$ de hauteur ; la troisième, à 2 mètres ; les suivantes, on taille comme pour la vigne en laissant des yeux, et on utilise les branches pour nourrir le bétail.

La durée de l'arbuste dépend d'une taille bien conduite; s'il prend trop de développement, il périt. L'expérience enseigne au cultivateur le meilleur procédé.

La distance doit être approximativement celle-ci : quatre plantes occuperont 2 mètres carrés.

Culture des Tederas. — Cette plante peut être semée — et c'est regardé comme avantageux — dans les vides entre les Tagasates, lorsque ceux-ci sont âgés d'un à deux ans; ou bien on peut semer à part. Le choix du terrain est indifférent. On donne un labour au commencement de l'automne, puis on sème plus clair que le blé, et on recouvre légèrement. On sarcle, et on s'abstient de couper la première année; la seconde, on coupe rez-terre et l'on a un fourrage très-nutritif qui convient à toute espèce de bétail, bœufs, moutons, chèvres et porcs. On peut aussi faire pâturer, mais il y a des inconvénients, et dans ce cas il faut attendre à la troisième ou quatrième année.

On peut également faire pâturer les Tederas semés parmi les Tagasates, lorsque ceux-ci dépassent la taille du bétail qu'on y introduit.

Pour reconstituer un champ de Tederas fatigué, il n'y a qu'à donner un labour. Les racines sont si nombreuses que, malgré les lésions de quelques-unes, les autres suffisent pour la régénération ; et comme on ne peut espérer de produits la première année, on fait avant le labour un semis clair d'orge qui donnera un grand rendement. Avoir soin de ne labourer qu'après une bonne pluie.

— M. de Confevron adresse un échantillon d'une variété de Maïs à petit grain, de couleur jaune d'or, qui lui paraît recommandable sous le rapport de la qualité de la farine et de l'abondance du rendement.

— M. Régulus Carlotti, président de la Société d'agriculture d'Ajaccio, exprime le désir de recevoir de la graine de Maïs géant, variété qui lui paraît intéressante à introduire en Corse.

— M. le Consul général de France à New-York écrit à M. le Président :

« Vous m'avez fait l'honneur de me prier d'envoyer à la Société d'Acclimatation un kilogramme de graines fraîches d'une graminée connue sous le nom vulgaire de « Téosinté » et qui, suivant M. Decaisne, ne serait autre que le *Tripsacum monostachyum*, plante originaire de l'État de New-York.

» Dès la réception de votre lettre, je me suis adressé, pour donner satisfaction à votre demande, à tous les marchands de graines fraîches de New-York, qui ont invariablement répondu ne connaître cette plante sous aucun de ses noms, soit commercial, soit scientifique.

» Espérant être plus heureux à Boston, ville de science et d'étude, qui se décore du nom d' « Athènes de l'Amérique », j'écrivis à notre agent vice-consul dans cette résidence, M. Jasigi, pour le prier de rechercher le « Téosinté », et je reçus de lui la réponse dont j'ai l'honneur de vous transmettre, ci-joint, la copie.

» M. Jasigi me renvoyant à l'Illinois, je fis la même démarche auprès de M. Carrey, vice-consul à Chicago, de qui je reçois à l'instant la lettre suivante :

« Chicago, 22 avril 1877.

» Monsieur le Consul général,

» J'ai l'honneur de vous remettre, par le même courrier, » une petite boîte contenant du *Tripsacum monostachyum*. » J'ai obtenu cette graine de M. Henry Shaw, de Saint-Louis » (Missouri), qui n'a pu m'en fournir davantage. M. Shaw » m'a dit que cette plante n'était pas cultivée aux États-» Unis.

» Veuillez agréer, etc. E. Carrey. »

» J'attends encore la graine ainsi annoncée, et il m'est impossible de vous la transmettre par le paquebot de la Compagnie générale transatlantique partant dans quelques heures; j'en remettrai donc forcément l'expédition, par la même voie, au mercredi 2 mai.

» Agréez, etc. Edmond Breuil. »

Voici la lettre de M. le vice-consul de France à Boston :

« Monsieur le Consul général,

» J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre en date du 8 courant, par laquelle vous me demandez de vous procurer des graines fraîches d'une plante fourragère appelée « Téosinté » et dont le nom scientifique paraît être *Tripsacum monostachyum.*

» Je me suis immédiatement renseigné au bureau du « Conseil d'agriculture de l'État de Massachusetts », où j'ai vu plus de trente échantillons des plantes fourragères que l'on récolte dans cet État ; le « Téosinté » n'y était pas, et l'on m'a dit que cette plante n'existe pas dans cet État, mais qu'on la trouve dans l'État d'Illinois et les États du Sud.

» Le secrétaire dudit « Conseil d'agriculture » m'a fait lire une description de cette plante fourragère dans le *Manual of the Botany of the Northern United States, including Virginia and all East of the Missisipi*, by Asa Gray, professor of national History in Harvard University.

» Dans cet ouvrage, le nom scientifique de cette plante fourragère est bien *Tripsacum monostachyum*, mais ses noms vulgaires sont *Gama-Grass* et *Sesame-Grass*.

» Ledit secrétaire, qui a beaucoup d'expérience, m'a dit, de plus, qu'on ne récolte pas, aux États-Unis, les semences de cette plante fourragère ; mais si vous en demandez soit à Chicago ou dans les États du Sud, on pourra, quand la plante montera en graine, vous en récolter la quantité dont vous aurez besoin pour la Société d'Acclimatation de Paris.

» Veuillez agréer, etc.

» *Signé :* J. A. Jasigi. »

Les semences annoncées par M. E. Breuil sont arrivées en excellent état.

— M. Drouyn de Lhuys dépose sur le bureau dix exemplaires de l'ouvrage intitulé *l'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de* 1876 *à Philadelphie*, offerts à la Société par S. M. l'Empereur du Brésil.

— M. Lescuyer donne lecture d'une étude ayant pour titre *De l'oiseau au point de vue de l'acclimatation* (*Bulletin*).

— M. Renard fait une communication sur la production des perles dans l'Extrême-Orient.

— A l'occasion de cette communication, M. Millet rappelle qu'un des lauréats de notre Société, M. le lieutenant de vaisseau Mariot, est parvenu à multiplier l'Huître perlière en viviers marins, dans une des colonies françaises de l'Océanie, à Pomotou, et créé ainsi une industrie qui paraît appelée à beaucoup d'avenir. M. Millet fait observer aussi que la fabrication des perles artificielles est une des grandes et belles industries de Paris; l'art de l'imitation est aujourd'hui poussé si loin qu'il est souvent difficile de distinguer la perle artificielle de la véritable perle fine.

— M. Maurice Girard donne lecture d'un rapport de M. Bigot sur ses éducations de Vers à soie en 1876 (voyez *Bulletin*).

— M. Millet fait une communication d'un haut intérêt pratique concernant l'influence de la lumière sur l'évolution embryonnaire des œufs de poissons. Notre confrère insiste particulièrement sur la nécessité de tenir dans l'obscurité les œufs de Salmonides mis en incubation, la lumière vive et surtout les rayons solaires exerçant une action funeste sur ces œufs, dont le développement se trouve complétement arrêté. C'est faute d'avoir pris ce soin, et en employant, au contraire, des appareils où les œufs étaient précisément exposés en pleine lumière, sur des claies en baguettes de verre, que l'on a éprouvé des pertes considérables dans les premiers essais de pisciculture. A Huningue, on a ainsi perdu, dans la période de 1855 à 1865, près de 30 millions d'œufs de Saumon et 100 millions d'œufs de Féra.

— M. Drouyn de Lhuys donne lecture d'une note sur l'origine du Dindon et son introduction en Europe (voyez *Bulletin*, p. 289).

— Il est déposé sur le bureau :

1° *Culturversuche*, von H. Hoffmann (extrait de la *Botanische Zeitung*, 1877) ;

2° *Annual report of the trustees of the Museum of comparative zoology, at Harvard college, in Cambridge.* — Boston, 1877;

3° Un numéro de la *Science pour tous* renfermant une note de M. Ch. Joly sur le livre de M. Charles Riley (de Saint-Louis) relatif au *Doryphora decemlineata.*

Il est offert à la Société :

1° De la part de M. le Dr baron Von Mueller : Quatre espèces de graines d'Australie.

2° De la part de M. J.-B. Blaise : Pommes de terre Early rose.

3° De la part de M. de Amézaga : Graines de Tederas. (Voy. p. 328.)

4° De la part de M. Delchevalerie : Graines diverses d'Égypte.

5° De la part de M. Thozet : Quatre espèces de graines d'Australie.

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

IV. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

La Betterave

Discours prononcé par M. Drouyn de Lhuys, président, à l'ouverture du Congrès régional agricole et sucrier, à Compiègne, le 24 mai 1877.

MESSIEURS,

Je n'ai pas la prétention d'aborder devant vous quelqu'une des questions commerciales, techniques ou fiscales qui ont été maintes fois soulevées au sujet de la belle industrie dont vous êtes les représentants les plus autorisés. Je voudrais seulement vous rappeler son point de départ et vous faire mesurer la rapide croissance de cette branche importante de notre production agricole qui, en moins de trois quarts de siècle, a conquis dans le Nord de la France la primauté dévolue depuis si longtemps à la culture de la vigne dans nos provinces du Midi.

Dût l'aveu en coûter à notre patriotisme, je dois dire que l'art d'extraire le sucre de la betterave, qui s'est si merveilleusement développé sous l'impulsion de nos savants et de nos industriels, n'est point né sur notre sol. La plante elle-même n'y serait point indigène, s'il est vrai, comme on le prétend, qu'elle ait été apportée de la Bohême par les barbares qui ravagèrent la Gaule au déclin de l'empire romain. Dans son *Théâtre d'agriculture*, Olivier de Serres en parle comme fourrage et semble avoir deviné la possibilité d'en retirer l'eau-de-vie que fournit son jus fermenté. Ses mérites pour l'alimentation des bestiaux étaient signalés avec enthousiasme dans une brochure publiée à Paris en 1786, par l'abbé Commerel, correspondant de la Société royale des sciences et des arts de Metz, sous le titre d'*Instruction sur la culture, l'usage et les avantages de la betterave champêtre.*

Quoi qu'il en soit, l'honneur d'avoir démontré l'existence du sucre dans la betterave appartient au chimiste allemand Margraff, né en 1709. Ce savant eut l'idée de traiter par l'alcool diverses plantes indigènes à racines sucrées, telles que la carotte et la betterave, tant rouge que blanche, et il reconnut que cette dernière contenait jusqu'à 6 pour 100 de son poids en sucre. Voici quelques extraits d'un mémoire publié par lui en 1745 ; vous y verrez avec intérêt poindre la précieuse découverte dont lui-même, à coup sûr, ne pouvait prévoir l'immense avenir :

« J'ai pris des racines de bette blanche, coupées en tranche et les ai fait dessécher. Je les ai ensuite réduites en une poudre grossière ; j'ai pris 8 onces de cette poudre et les ai mises dans un vase de verre qu'on pouvait boucher ; j'y ai versé 16 onces d'esprit-de-vin le plus rectifié. J'ai

soumis le tout au feu; j'ai poussé jusqu'à l'ébullition de l'esprit-de-vin, en remuant de temps en temps la poudre qui se ramassait au fond. Aussitôt que l'esprit-de-vin a commencé à bouillir, j'ai retiré le vase du feu et j'ai versé promptement tout le mélange dans un petit sac de toile, d'où j'ai fortement exprimé le liquide qui y était contenu. J'ai filtré la liqueur exprimée encore chaude; j'ai versé le liquide filtré dans un vase de verre à fond plat, fermé avec un bouchon de liége, et l'ai gardé dans un endroit tempéré. D'abord l'esprit-de-vin y est devenu trouble, et au bout de quelques semaines il s'est formé un petit cristallin, ayant tous les caractères du sucre médiocrement pur et composé de cristaux compactes. J'ai dissous de nouveau ces cristaux dans l'esprit-de-vin, et les ai obtenus ainsi plus purs. »

L'expérience de Margraff, que l'Académie des sciences de Paris avait nommé associé étranger en 1762, était un procédé de laboratoire. Il devait s'écouler encore un demi-siècle avant l'application pratique de la découverte. Ce fut l'œuvre d'un second savant, également né en Allemagne, en 1753, et dont le nom, Meschard, indique une descendance française. En 1795, il cultivait dans sa ferme, en basse Silésie, de 60 à 70 arpents de betteraves, dont il retirait le sucre en abondance. Il voulut aller jusqu'au raffinage, et, en 1799, il présentait des pains de sucre au roi Frédéric Guillaume III de Prusse.

Dès 1800, Achard avait publié ses procédés dans une *Instruction sur la préparation du sucre brut, du sirop et de l'eau-de-vie de betterave*, document qui appela l'attention de l'Institut de France. Ce corps se fit faire un rapport très-détaillé sur la nouvelle industrie, à laquelle la perte de nos colonies donnait pour nous une grande importance. La cherté du sucre s'accrut encore lorsque le blocus continental eut supprimé tous les échanges maritimes, et on le vit atteindre les prix de 6 francs et même de 12 francs le kilogramme. Pressé par la nécessité de procurer aux populations une denrée devenue désormais indispensable à leur régime alimentaire et arrêté sans doute par l'imperfection des procédés qui entravait encore l'extraction en grand du sucre de betterave, le gouvernement fit expérimenter tour à tour toutes les plantes cultivées en France, susceptibles de remplacer la canne à sucre. On étudia le raisin, la prune, le maïs, le sorgho, la carotte, l'érable. Des récompenses furent offertes, et, le 18 juin 1810, le chimiste Proust recevait de l'empereur Napoléon Ier la croix de la Légion d'honneur et une somme de 100 000 francs pour sa découverte du sucre de raisin, tandis qu'un de ses émules, Fouquet, obtenait 40 000 francs à titre d'encouragement. Mais le sucre de raisin n'est pas susceptible de cristalliser; c'est une substance pulvérulente; il faut l'employer à double et triple dose pour qu'il donne un effet équivalant à celui du sucre de canne ou de betterave, et il était encore plus insuffisant lorsqu'on se contentait de l'utiliser sous forme de sirop extrait directement de la grappe. L'esprit de satire, toujours en éveil en France, malgré

la censure et la police, n'épargna pas l'invention de Proust, et un poëte risqua cette allusion épigrammatique :

« Pour avoir composé
De sirop de raisin trois ou quatre topettes,
Mon vieil apothicaire est mis dans les gazettes. »

Il fallut se remettre en campagne, et cette fois on revint à la betterave. La première usine française pour l'extraction du sucre de cette racine fut fondée en 1810, à Lille, par M. Crespel-Delisse, qui, la même année, exposait aux yeux de ses concitoyens charmés le premier pain de sucre de provenance indigène. Des Espagnols internés dans le département du Nord et familiarisés avec la manipulation du sucre de canne, lui prêtèrent le concours de leur expérience pour former des ouvriers. De 400 kilogrammes fabriqués la première année, le produit s'élevait dès la seconde à 10 000. L'Institut avait nommé une commission composée de : Chaptal, Fourcroy, Darcet, Guyton-Morvau, Cels, Teissier, Vauquelin et Deyeux, qui étudiait de son côté les procédés recommandés par Achard, et cherchait à les améliorer. Le 21 mars 1811 parut le résumé de ces investigations sous le titre d'*Instruction pour extraire le sucre de la betterave*, rédigé par Deyeux. Bientôt le génie impétueux de Napoléon, excité par un rapport de Chaptal, voulut emporter de haute lutte la solution du problème. Un décret du 15 janvier ordonna la création de cinq écoles de chimie, auxquelles cent élèves devaient être attachés; cent mille arpents métriques devaient être plantés en betteraves; quatre fabriques impériales s'établirent, avec exemption de tous droits pendant quatre ans. La chute de l'empire fit crouler du même coup cette organisation créée à grands frais, en rétablissant la liberté des mers et en nous rendant nos colonies. Le jour même où la paix fut proclamée, le prix des sucres s'abaissa des deux tiers, et les sucres raffinés descendirent peu à peu à 1 fr. 40 le kilogr. La plupart des fabricants de sucre indigène succombèrent dans cette lutte inégale ; seuls, quelques hommes de courage restèrent debout, et parmi eux M. Crespel-Delisse, qui sut traverser les crises de 1812 et de 1814. Plus tard, cet énergique industriel créa une raffinerie centrale à Arras, à laquelle il rattacha dix-neuf domaines agricoles destinés à l'alimenter, et disséminés dans les départements du Nord, de l'Aisne, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme, ainsi qu'un atelier spécial pour la construction de l'immense matériel nécessaire à cette exploitation, qui devait apporter son contingent de quatre millions de kilogrammes à la production générale de la France. En 1824, les travaux de M. Crespel-Delisse furent l'objet d'un rapport des plus honorables du comte Chaptal ; en 1827, la Société d'encouragement lui décernait sa grande médaille d'or. C'est donc à bon droit, messieurs, que son nom est en honneur parmi vous, et qu'en 1864 le gouvernement du second empire demanda pour lui, au Corps législatif, une récompense nationale.

Ai-je besoin de vous rappeler, messieurs, que peu d'industries ont eu à surmonter autant de difficultés et réalisé d'aussi rapides progrès que la vôtre? En réalité, le sucre de betterave, à l'époque où il vint faire une concurrence inopinée au sucre de canne, n'était guère qu'une espèce de cassonade; les plaisanteries ne lui avaient pas manqué, et certains d'entre vous peuvent se souvenir d'une de ces caricatures où le petit roi de Rome était représenté tenant une betterave et s'écriant tristement : « Papa dit que c'est du sucre. » Oui, assurément, pouvons-nous dire aujourd'hui, c'est du sucre et du meilleur. Mais, pour atteindre le but, quels efforts énergiques! quelle infatigable persévérance! Pour obtenir la victoire, il n'a pas fallu moins que la triple alliance de la science agricole, de la chimie et de la mécanique. Rappellerai-je par quelles fumures puissantes vous avez dû accroître la fertilité de votre sol, afin de transformer en quelque sorte vos sillons en vastes creusets; quels habiles procédés de sélection ont augmenté la richesse saccharine de la plante; quelles combinaisons ingénieuses ont perfectionné l'outillage de vos fabriques pour capter jusqu'aux dernières parcelles de sucre séparables des autres ingrédients de la racine? Citerai-je les savants, les agronomes, les industriels éminents qui ont, de nos jours, secondé l'accomplissement de cette grande œuvre? Ces faits sont dans tous les souvenirs, ces noms sur toutes les lèvres : c'est pour vous, messieurs, une histoire de famille que vous connaissez mieux que moi.

Mesurons, à l'aide de quelques chiffres, le chemin que nous avons parcouru depuis 1827. A cette époque on évaluait à 1 000 000 de kilogr. la fabrication annuelle; elle était de 27 000 000 en 1840; de 75 000 000 en 1852; de 247 000 000 en 1866; de 336 000 000 en 1871. En 1875, elle s'était élevée à 450 000 000, tandis que la consommation intérieure n'était que de 250 000 000, ce qui en laissait 200 000 000 de disponibles pour l'exportation. Si nous remontons au vase de verre où Margraff faisait cristalliser pour la première fois le jus de la betterave chauffé avec l'esprit-de-vin, nous reconnaîtrons que la fabrication du sucre indigène en France a fourni une belle carrière.

Vingt-cinq départements concourent actuellement à cette production, et, comme on l'a fait remarquer, les bienfaits de la culture de la betterave ne se bornent pas à augmenter le rendement en blé des terres où elle est devenue le pivot de l'assolement, à faciliter la nourriture des bestiaux, accroissant ainsi à la fois la masse alimentaire de pain et de viande; enfin à procurer du travail aux ouvriers des campagnes pendant l'hiver. Si tels sont les avantages directs de cette culture pour les régions qui s'y livrent, les autres parties de la France y trouvent aussi leur profit. Les départements herbagers, auxquels les pâturages font défaut en hiver vendent leurs bestiaux aux nourrisseurs du Nord de la France, qui achèvent de les engraisser avec la pulpe de la betterave. Les contrées viticoles utilisent le sucre et l'alcool pour fortifier leurs vins trop faibles; enfin,

dans la plupart des ports maritimes, les raffineries de sucres indigènes et coloniaux assurent à la navigation marchande un fret rémunérateur.

Je m'arrête, messieurs, à ce brillant tableau, sur lequel se projettent aujourd'hui de tristes ombres. La campagne de 1876 a été mauvaise. Une nouvelle période militante s'ouvre pour l'industrie du sucre de betterave. Aux intempéries des saisons, aux rigueurs du régime fiscal, viennent s'ajouter les difficultés des négociations diplomatiques; car l'importance de votre industrie l'a élevée au rang d'un intérêt international.

Je n'ai point la présomptueuse pensée de traiter devant vous la question dans son état actuel. J'ai voulu seulement, en replaçant sous vos yeux la glorieuse histoire du passé, y trouver des encouragements, des motifs de confiance, au milieu des épreuves que vous traversez, et y lire cet adage : « Noblesse oblige. »

Une nouvelle résidence d'hiver.

Lorsque le grand chancelier d'Angleterre, lord Brougham, fit la découverte de Cannes, on admira la sûreté d'intuition dont il fit preuve, en choisissant, pour créer la brillante station d'hiver que nous connaissons, la triste et interminable plage qui se déroule en face de la grande mer, de la Napoule au cap Croisette, à peine accidentée de quelques pins parasol.

Si lord Brougham s'était arrêté à Hyères, il est probable qu'il aurait eu le mérite de deviner ce qu'un autre initiateur de haut titre vient de trouver sur la plage continentale de la rade des îles d'Or.

Le chemin de fer d'Hyères aux Vieux-Salins, met la plage du ceinturon à dix minutes de la vieille cité de Charles d'Anjou, qui s'étale, confortable, au milieu de la flore la plus riche de toute la Provence, abritée qu'elle est par le massif granitique de la montagne de Fenouillet. La ville d'Hyères, que de médiocres géographes s'obstinent à croire une ville insulaire, jouit au contraire d'un climat continental et convient aux maladies qui redoutent les excitations trop vives de l'air salin. Mais pour les émigrants qui recherchent au contraire l'atmosphère maritime, Hyères était insuffisant, et c'est à Cannes, Nice, Menton et la rivière de Gênes, qu'ils avaient recours pour les besoins de leur hygiène.

Un riche industriel s'est passionné pour la création d'une succursale maritime d'Hyères. Il en a trouvé les éléments sur la plage, au milieu d'un magnifique bois de pins, qui en occupe à peu près le centre, et rompt de la façon la plus heureuse la longue courbe de sable qui se déroule de la presqu'île de Giens au cap Blanc.

Non loin de là s'élevait autrefois une ville romaine, Pomponiana, dont les ruines, fouillées par Alphonse Denis, témoignent de la salubrité de la

région. Les Romains, en effet, étaient d'excellents appréciateurs des convenances d'un terrain, pour y asseoir des pierres et y faire vivre des hommes. La grande relique de Pomponiana prouve donc la perspicacité du créateur de la station hivernale de la plage.

Ce rivage est sans égal pour la grâce et la beauté. L'encadrement du paysage est superbe. A l'ouest, les massifs boisés de la montagne Paradis, qui arrêtent les souffles glacés du mistral ; à l'est, les montagnes qui s'abaissent en pentes douces jusqu'à Brégançon ; au nord la ville d'Hyères et son importante assise du Fenouillet ; enfin, au sud, le groupe des îles d'Or, de ces Stœchades, îles enchantées que Rabelais visita, et auxquelles il a consacré dans son œuvre d'importants souvenirs.

La mer n'a plus ici l'aspect mélancolique qu'elle conserve depuis Fréjus jusqu'à la côte Ligurienne, ni le caractère menaçant des rivages de l'Océan. La rade est grandiose, mais elle a pour limite les lignes élégantes des îles : Titan, Port-Cros, Porquerolles, complétées par la presqu'île de Giens. Le littoral est formé d'un sable blanc et fin, digne d'être foulé par les pieds de Vénus Aphrodite. Il plonge sous l'onde transparente, en pente douce et ménagée, régulièrement jusqu'aux plus grands fonds, donnant ainsi toute sécurité, même aux baigneurs les plus inexpérimentés.

Ferme à la fois, bien que moelleux au contact comme du velours, ce sable, qui n'est nulle part accidenté de pierres ou de roches, n'expose pas les baigneurs à s'enliser, comme sur les grèves de l'Océan. Ici nul courant dangereux ; pas d'énormes lames, car la grande mer est arrêtée par la barrière des îles. Enfin on peut se plonger, en toute saison, dans ces eaux si riches en principes revivifiants, chlore, iode, brome, car leur température, observée au thermomètre, ne s'est pas abaissée cet hiver au-dessous de + 9 degrés, et le 18 mars, jour de notre visite, elles marquaient + 12 degrés. Les bains de mer peuvent donc y être pratiqués sans interruption, même pendant la saison froide.

L'emplacement choisi par l'intelligent pionnier de cette succursale maritime d'Hyères, est le bois de pins que côtoie le chemin de fer, à partir de la station de la plage. Ces arbres magnifiques, outre leur rôle ornemental, ont une mission plus importante pour les malades. Ils remplissent l'atmosphère d'aromes balsamiques, si recherchés pour les affections des voies respiratoires. Les élégantes constructions qui forment le noyau de la future ville d'hiver, sont disséminées au milieu de beaux massifs résineux, et reliées par de larges boulevards, qui tous aboutissent à la gare où l'on arrive en traversant le boulevard de ceinture, faisant suite lui-même, à la route d'Hyères aux Vieux-Salins.

Sur le rivage, en face du principal chalet, une solide estacade, s'avance dans la mer sur un développement de 50 mètres. Sur les flancs de cette jetée munie d'un large escalier qui descend jusqu'au niveau de la mer, abordent tous les jours les bateaux pêcheurs de la rade qui expé-

dient par la gare de la plage les produits de leur industrie. La petite colonie en prélève pour ses besoins, car le poisson est excellent et de toute première qualité. C'est aussi à cette estacade qu'accosteront les bateaux à vapeur qui vont établir entre la plage et les îles, une communication quotidienne.

Le vent de nord-ouest, le plus dangereux pour les poitrines délicates, se fait peu sentir dans cette station privilégiée, où la température de l'air ne descend jamais au-dessous de 0 degré. D'autre part, pendant la saison chaude, les ardeurs de l'atmosphère sont tempérées par la brise de mer, qui ne fait jamais défaut, même aux jours caniculaires. Il est donc impossible d'imaginer une localité mieux appropriée à un séjour permanent, soit pendant l'hiver, pour sa température bienfaisante, qui permet l'immersion aux baigneurs valides, soit pendant l'été, pour la spécialité des bains de mer réclamés par les constitutions délicates.

Une circonstance à noter pour l'agrément des étrangers qui rechercheront cette résidence, c'est que desservie, comme nous l'avons indiqué, par une gare, elle est à dix minutes de distance d'Hyères, à quarante-cinq minutes de Toulon. De plus, elle a des promenades pittoresques, sur le flanc oriental de Paradis, couvert de constructions originales et de riches jardins, et sur le littoral, desservi par une belle et large route de Costebelle à Carqueyranne. Un jour viendra, nous l'espérons, où un boulevard, continuation de cette route, suivra les méandres de ce littoral si merveilleux, qui passe par la Colle-Noire, la Garonne, Bonnète, Sainte-Marguerite, et le cap Brun, pour aboutir au faubourg maritime de Toulon, solidarisant ainsi cette ville avec Hyères et la plage, dans une heureuse et féconde association.

Ajoutons, pour compléter le tableau des distractions offertes aux hôtes temporaires de la plage, que la société hippique du Var y a établi son hippodrome, et que des courses de chevaux, suivies de tirs aux pigeons, y ont lieu tous les lundis de Pâques.

Ceux qu'intéressent les problèmes de l'acclimatation devront prendre note que, pendant l'hiver, les vents du sud soufflant parfois avec violence, projettent sur le rivage les embruns de la mer. L'inconvénient, nul pour les hivernants, car les vents du sud sont tièdes, devient réel et sérieux pour les plantes exposées aux éclaboussures de l'eau salée qui les brûle. Mais on les préserve par des abris peu coûteux de maçonneries surmontées de claires-voies, que l'on établit sur le littoral et parallèlement au rivage, comme du reste sur toutes les avenues ménagées entre les lots de terrains. Toutefois cet abri serait insuffisant, s'il n'était complété par quelques végétaux judicieusement choisis, notamment le Pittospore de Chine (*Pittosporum tobira*), que nous avons vu résister aux tempêtes du sud et aux embruns salins, conservant son imperturbable verdure, là où les Nériums et les Lauriers-tins étaient irrémissiblement brûlés.

Le sol de la nouvelle ville d'hiver est du sable, plus ou moins riche en

humus. Dans certains points, c'est de la terre de bruyère. Le sous-sol, à une profondeur qui varie de 50 centimètres à 1 mètre, offre une nappe d'eau qui, saumâtre dans le voisinage de la mer, devient douce à une certaine distance du rivage. Dans ce terrain si excellemment drainé, à travers lequel disparaissent comme dans un crible les eaux pluviales, les racines se développent avec une parfaite liberté. Aussi certains végétaux y prospèrent-ils d'une manière exceptionnelle. Les pins y prennent des dimensions colossales, les chênes verts y forment des groupes superbes, et parmi les sous-arbrisseaux, on y trouve à l'état de plantureux buissons, les Lentisques, les Phylliréas, les Alaternes et les Cistes.

Sur cette zone, un peu aride pendant l'été, mais qui absorbe, sans en laisser perdre une goutte, les larmes de la rosée, abondante en ces parages, il y aurait à introduire et à expérimenter, toute une série de végétaux. Déjà la Société d'acclimatation, donnant le bon exemple, y a pris en location un terrain d'essais, où elle se propose de cultiver sans abris, les plantes les plus délicates. Les *Eucalyptus*, dont on admire de beaux échantillons, les *Mimosas*, les *Metrosideros*, les *Hakœas*, les *Dracœnas*, doivent y développer richement leur verdure perpétuelle. Les Camélias y ont droit de cité. Les Bambous, même les plus frileux, y réussiraient, formant un abri pour les bananiers, surtout le *Musa Ensete*, bananier d'Abyssinie, dont l'ample frondaison s'y étalerait dans toute sa splendeur. Enfin tous les Palmiers devraient y réussir, surtout le Palmier-Dattier, dont les Arabes disent qu'il se plaît la tête dans le feu et le pied dans l'eau.

Sur les berges et le long des ruisseaux de la plaine, nous recommandons, outre les *Eucalyptus*, les *Taxodium sempervirens*, les *Sequoia gigantea* : enfin les *Casuarinas*, surtout le *C. tenuissima*, qui fourniraient les plus élégants brise-vents qu'un horticulteur puisse rêver.

L'un des éléments les plus importants d'un centre de population, l'eau de bonne qualité, va bientôt être donné à la plage, en aussi grande quantité qu'on puisse le désirer. Actuellement, les ressources en ce genre se bornent à des eaux de citernes. Très-prochainement, la compagnie des eaux d'Hyères établira la canalisation nécessaire pour munir chaque maison de la plage de toute l'eau pour les besoins du ménage, et même pour l'irrigation des jardins.

Hyères aura donc bientôt la singulière bonne fortune de posséder, à dix minutes de sa station continentale, une résidence maritime des mieux abritées, pour les maladies torpides résultant de la scrofule ou de l'excès du lymphatisme.

Ajoutons que les bains de mer y seront si faciles et si bienfaisants, en toute saison, que nous n'hésitons pas à prédire l'avenir le plus brillant à cette localité privilégiée, qui mérite l'intérêt particulier de tous ceux que préoccupe l'avenir de notre belle région. Dr L. TURREL.

Jardin d'expériences de Collioure.

Extraits de diverses lettres adressées à la Société d'acclimatation, par M. Ch. Naudin (de l'Institut).

..... Je vous envoie un petit lot de graines de *Citrus triptera*, toutes fraîches et excellentes, dont pas une ne manquera, pour peu qu'elles soient semées en bonnes conditions.

Le *Citrus triptera* ou *Oranger à trois feuilles*, est un bel arbrisseau, intéressant sous plus d'un rapport, mais qui se fait surtout remarquer par sa rusticité, la caducité de ses feuilles trifoliolées et par sa formidable spinosité. Sa taille, à en juger par le sujet que je possède, doit dépasser 3 mètres ; il est extrêmement ramifié, et ses rameaux enchevêtrés et armés d'épines longues, dures et acérées, en font un buisson inabordable. Je ne connais rien de plus propre à confectionner des haies défensives, durables et si denses qu'un roitelet ne se hasarderait pas à les traverser. Ajoutez à cela le grand mérite de ne pas drageonner du pied, et par conséquent de ne pas empiéter sur le terrain voisin de la haie. Au point de vue du simple agrément, le *Citrus triptera* se recommande par sa belle verdure au printemps et en été, par son abondante floraison, qui se renouvelle jusqu'à trois fois dans l'année, et enfin par ses petites oranges jaunes (non comestibles, il est vrai), qui sont d'un effet assez pittoresque quand l'arbuste a perdu ses feuilles à l'entrée de l'hiver.

Riz sec du Japon. — Il a été souvent question d'introduire en Europe la culture du *Riz sec*, de la Chine et du Japon, parce qu'on espérait, avec lui, faire disparaître les rizières inondées, qui sont généralement des foyers pestilentiels ; et à plusieurs reprises on nous a envoyé des graines de ce prétendu riz sec, cultivé, disait-on, sans arrosage artificiel. Or il s'est toujours trouvé que ce riz sec, envoyé de si loin, et qu'accompagnaient tant de promesses, n'était autre chose que notre grain commun, le *Triticum monococcum* des botanistes, plante peu cultivée aujourd'hui en France.

Il paraît cependant que le riz sec des Japonais et des Chinois n'est pas tout à fait un mythe, et qu'il existe réellement, sous ce nom, une variété du riz commun, qui peut croître et donner des produits sans arrosage artificiel, mais seulement sur des montagnes très-pluvieuses, ou irriguées naturellement par les cours d'eau qui en descendent. Au commencement de l'année 1876, j'ai reçu par l'intermédiaire de M. Sisley, de Lyon, dont le fils et le gendre habitent le Japon, des graines de ce riz sec. C'était bien le riz, le véritable *Oryza sativa* des botanistes, et je n'eus garde de laisser échapper l'occasion de savoir à quoi m'en tenir sur son compte.

J'en semai un petit carré dans un des meilleurs endroits du jardin ; les graines levèrent et les jeunes plantes se développèrent, mais très-lentement. La chaleur fut excessive à Collioure, l'été dernier ; mais on eut soin d'arroser tous les jours, et même copieusement, le petit carré de riz. Malgré tous ces soins, les plantes ne furent jamais vigoureuses; leur verdure jaunâtre annonçait même un état maladif, et ce ne fut que dans la seconde quinzaine d'octobre que les panicules commencèrent à se montrer. La floraison eut lieu, mais pas un seul ovaire ne put se développer ; et, en décembre, quand les plantes étaient déjà mourantes, il n'existait pas trace de grain dans les enveloppes de la fleur. Je crois que cette expérience suffit pour démontrer l'impossibilité d'introduire chez nous la culture du riz sec. Tout au plus pourrait-on l'essayer sur les pentes de quelques montagnes, bien exposées au Midi et en même temps tenues dans une humidité constante par des ruisseaux arrivant de points plus élevés ; mais la plante y trouverait-elle la somme de chaleur qui lui est nécessaire ? Il est permis d'en douter. Dans de telles conditions, de bonnes prairies ou de simples pâturages donneront toujours un produit plus assuré, plus élevé et bien moins coûteux.

Lippia Ægyptiaca.— Il y a deux ans, j'ai reçu de M. A. Geoffroy-Saint-Hilaire deux belles touffes de cette Verbénacée égyptienne, fort recommandée par M. Delchevalerie, directeur du Jardin du Khédive. D'après M. Delchevalerie, elle devait servir à couvrir de verdure les terres les plus arides, et y tenir lieu de gazon. La plante n'a pas répondu ici à ces espérances. Elle souffre un peu du froid en hiver, sans périr toutefois ; elle souffre aussi de la sécheresse en été. Avec des arrosages elle se maintient ; ses branches sarmenteuses étalées à terre s'y enracinent à tous les nœuds, mais elle ne garnit pas suffisamment le sol et sa verdure roussâtre n'a rien d'agréable à l'œil. Peut-être le sol argilo-siliceux de Collioure ne lui convient-il pas ; néanmoins je doute que la plante puisse être d'une utilité réelle pour l'horticulture sous nos climats.

Téosinté. — Je vous ai fait connaître, dans une précédente communication, le point où en était mon expérience sur la culture du Téosinté, dont la Société d'acclimatation m'avait confié les graines. Cette expérience est achevée et je la regarde comme décisive. En voici le détail :

Les graines ont été semées à diverses reprises, du 6 mars au 25 avril, dans plusieurs endroits du jardin, les uns très-abrités et très-chauds en été, les autres au milieu des plates-bandes sans abris particuliers. Par suite des intempéries exceptionnelles du printemps, la levée des graines a été irrégulière, mais au total les plantes provenues des premiers semis n'ont pas été sensiblement en avance sur les dernières semées, et il s'est établi entre elles une certaine égalité de croissance quand la température est redevenue à peu près normale dans la deuxième quinzaine de mai.

A partir de ce moment tout a bien marché. Certains lots privilégiés

ont été arrosés plus moins copieusement ; d'autres ont été abandonnés à tous les hasards de la sécheresse, qui a été excessive pendant près de quatre mois, avec une chaleur réellement tropicale. Les plantes arrosées se sont élevées en moyenne à $2^{m},50$, formant des touffes très-fournies de vingt à trente tiges, elles-mêmes ramifiées et abondamment feuillues. Les plantes non arrosées n'ont pas dépassé 1 mètre en moyenne, quelques-unes même n'ont pas atteint cette taille.

Jusqu'à la dernière quinzaine d'octobre je désespérais de voir mes plantes arriver à floraison ; cependant le raccourcissement des entre-nœuds supérieurs des tiges, le rapprochement des feuilles qui en était la conséquence et leur brièveté relative, annonçaient manifestement que quelque chose de nouveau allait se produire. Effectivement, dans les premiers jours de novembre les panicules mâles ont commencé à sortir de leurs enveloppes, et peu après ont apparu les longs stigmates rouge pourpre des fleurs femelles. La panicule mâle, qui termine la tige, est à peu près exactement celle du maïs ; comme dans le maïs aussi, les inflorescences femelles naissent des aisselles des feuilles situées au-dessous de la panicule terminale. On en compte de huit à quinze, plus ou moins, sur chaque tige, et chacune de ces inflorescences se compose de plusieurs épis, enfermés chacun dans leur gaîne propre, et dont les ovaires ont déjà la forme et presque la grosseur des graines entièrement développées. Chaque épillet de la panicule mâle contient deux fleurs, à trois étamines chacune.

Mais la saison était beaucoup trop avancée et la température générale trop basse pour que ce commencement de floraison pût donner des résultats. Les étamines n'ont pas répandu leur pollen, d'ailleurs incomplétement formé ; et même la floraison se fût-elle achevée, il est de toute évidence qu'il n'y aurait rien eu à en attendre.

Il n'y a donc plus à compter sur la possibilité d'introduire en France la culture du Téosinté, ni comme plante fourragère, ni surtout comme plante céréale. Ce qui ne laisse aucun doute sur ce point, c'est le calcul des sommes de température que les plantes ont reçues depuis le moment de la germination des graines jusqu'à l'apparition des fleurs, restées stériles comme je viens de le dire. Or en comptant les températures moyennes mensuelles réellement effectives, c'est-à-dire du 1er mai au 30 novembre, conformément à la méthode de de Candolle et de Gasparin, nous trouvons pour ces sept mois un total de 4033 degrés centigrades, presque le double de ce qui est nécessaire pour la croissance du blé et la maturation du grain. Tenant compte du point où la végétation de nos Téosintés s'est arrêtée, on peut hardiment supposer que, pour la mener jusqu'au bout, il aurait fallu ajouter à cette somme 1200 à 1400 degrés de chaleur, c'est-à-dire toute celle qu'auraient fournie deux mois d'été de plus sous ce climat. Je ne pense pas que, même à Alger, le Téosinté puisse mûrir ses graines ; mais il pourrait le faire dans la région des

oasis, où les dattes mûrissent avec 6000 degrés de chaleur au minimum. Mais là il y aurait une autre difficulté : la plante est très-avide d'eau et on ne pourrait l'obtenir complète qu'à l'aide de copieuses irrigations. Peut-être, au surplus, y aurait-il quelque avantage à en essayer la culture sur ce point de notre colonie, si la graine, qui paraît très-abondante d'après les colons de la Réunion, pouvait trouver un emploi utile. Toutefois, le rôle du Téosinté, comme plante fourragère, pourra être considérable dans celles de nos colonies tropicales où, à une chaleur constante s'ajoute, au moins temporairement, une grande humidité de l'air. Le Sénégal, les Antilles, la Réunion, Maurice, etc., sont dans ce cas ; mais c'est peut-être bien plus à la Nouvelle-Calédonie qu'ailleurs que ce magnifique fourrage est appelé à rendre d'inappréciables services.

Courge monstrueuse. — Je vous adresse également quelques graines de la Courge monstrueuse que je tiens de la Société d'acclimatation. C'est une bonne race de Potiron, qui mérite d'être propagée, sans avoir cependant de supériorité bien marquée sur d'autres races déjà cultivées.

Acclimatation de plantes nouvelles

DANS LE JARDIN ZOOLOGIQUE DE BUDAPEST (HONGRIE).

Extrait d'une lettre adressée à M. Drouyn de Lhuys, président de la Société.

« Permettez-moi de vous transmettre un petit rapport sur les cultures que M. François Marc vient de faire à Budapest avec des plantes provenant en partie de la Société d'acclimatation de Paris, dont j'ai l'honneur d'être le délégué pour l'Autriche-Hongrie. C'est le commencement de travaux plus considérables que nous nous proposons de faire cet été ; car nous avons plus de 30 hectares à notre disposition pour ces expériences.

Ladislas de WAGNER,
Délégué de la Société.

Budapest, 30 janvier 1877.

Comme les essais d'introduction de végétaux étrangers à la Hongrie n'ont commencé que cette année dans le Jardin de la Société d'acclimatation de Budapest, nous ne pouvons encore signaler que des résultats bien modestes, mais l'impulsion est aujourd'hui donnée et l'attention publique est appelée sur nos tentatives.

Les Bambous (*B. metake, mitis* et *Quilioï*) reçus de la Société d'acclimatation de Paris, par l'intermédiaire de M. le professeur Ladislas de Wagner, ont commencé à bien pousser, mais seulement vers la fin de l'été, bien qu'ils soient exposés au soleil et plantés en bonne terre. — On les a fait mettre en pots pour passer l'hiver.

Les végétaux qui nous ont été adressés d'Alger par M. Rivière, direc-

teur du Jardin du Hamma, prospèrent très-bien : les *Thalia dealbata*, plantés dans des corbeilles remplies de tourbe et placées dans l'eau, ont donné de grandes feuilles et ils ont commencé à fleurir au mois d'août. Quelques graines sont venues à maturité.

La *Jussiena grandiflora* a produit des pousses énormément longues, de 4 mètres environ, et elle a commencé à fleurir au mois de septembre.

Le *Lespedeza bicolor*, papilionacée de la région d'Amour, a été couvert de fleurs et a donné beaucoup de semences.

Diverses graminées de l'Inde, telles que l'*Andropogon Nardus* (Vétiver citronnelle) et l'*Andropogon muricatum* (Vétiver de l'Inde) se sont élevées en grands buissons, mais elles n'ont pas fleuri.

L'*Hovenia dulcis* et le *Rhus succedanea*, quoique en bon état, n'ont pas poussé fortement.

Les *Richardia alba, maculata* et *violacea* ont parfaitement figuré, avec leurs feuilles ornementales, dans la corbeille où elles étaient placées, en pleine terre ; mais l'année prochaine, nous nous proposons de les cultiver comme plantes de marais. L'on en fera autant pour le *Colocasia esculenta* (Taro des insulaires de la mer du Sud) et l'*Arum antiquorum*.

Le *Polymnia edulis* constitue un arbuste de 60 centimètres, au feuillage épais et fort décoratif. Il a donné beaucoup de tubercules, mais dont quelques-uns seulement ont la grosseur de ceux du Georgina. La chair en est très-fine et compacte, mais, quoique douce, elle n'est pas agréable. Ce ne sera donc pas une plante alimentaire, mais elle pourra offrir de précieuses ressources pour les liquoristes et les fabricants d'alcool. Du reste, elle paraît exiger une durée de végétation annuelle que le climat de la Hongrie ne saurait lui offrir.

La Patate douce (*Batatas edulis, Convolvulus Batatas*) s'est étendue au large et a donné des tubercules bien développés et bien formés. On peut donc considérer cette plante comme acclimatée.

L'Igname du Japon (*Dioscorea japonica*) a produit deux longs tubercules pesant 2 kilogrammes. Ce végétal se recommande, non-seulement parce que ses racines supportent les rigueurs de l'hiver, mais aussi à cause de la beauté de son feuillage d'un vert foncé. C'est une plante rampante bien ornementale.

Nous dirons à ce sujet que les *Asphodelus albus* et *luteus*, qui sont des plantes naturelles à la Hongrie, donnent des tubercules dont on se sert pour fabriquer des liqueurs, et que les jeunes pousses peuvent se manger comme les Asperges.

L'*Androscepia gigantea*, le *Gymnothrix japonica* et l'*Andropogon Schimperii* (qui est originaire du désert), plantés de graines, se sont développés rapidement et ont formé des arbustes de $1^{m},60$ à 2 mètres de hauteur ; mais le *Gymnothrix* a commencé à fleurir beaucoup trop tardivement pour pouvoir donner de la semence.

L'*Eryngium pandanifolium* a poussé des feuilles très-ornementales et d'une beauté singulière. Il décorera très-bien une pelouse.

Le *Dioclæa glycinoïdes*, papilionacée rampante, aux grappes de fleurs magnifiques, d'un rouge cerise ardent, se montre comme une fort belle plante.

La vraie Grenadille, *Passiflora edulis*, a grandi rapidement, mais elle n'a pas fleuri. La *Passiflora cærulea* restera en pleine terre, mais elle sera mise à l'abri, afin qu'elle puisse donner des fruits l'année prochaine.

La Tomate du Mexique *(Physalis edulis)* a donné des produits abondants, d'un goût aigre et avec un parfum de fraise et d'ananas, mais qui ne remplaceront jamais notre Tomate, *Lycopersicum ;* toutefois, le fruit, en forme de cerise, d'un rouge ardent, est d'un bel effet.

Dans le groupe des Saules pour la vannerie, les *Salix Uralensis*, *Lambertiana* et *purpurea* se distinguent par la finesse et la longueur, les *S. acutifolia*, *caspica* et *viminalis*, par la force et la beauté de leurs brins.

L'Alfa des Arabes (*Lygeum spartum*) a crû lentement et il est resté petit; le *Macrochloa tenacissima* et l'*Ampelodesmos tenax* n'ont pas germé.

On a laissé en pleine terre, à titre d'expérience, les végétaux suivants : *Andropogon nardus, muricatum, Schimperii; Androscepia gigantea ; Gymnothrix japonica; Lespedeza bicolor; Hovenia dulcis; Yucca filamentosa; Rhus succedanea; Selinum decipiens; Punica granatum; Passiflora cærulea*, etc.

Nous venons de recevoir de M. C. Bouché, directeur des Jardins royaux de Berlin, quatre plantes textiles de premier ordre : *Apocynum cannabinum* et *venetum ; Laportea canadensis* et *pustulata*.

Disons, en terminant, que nous sommes en mesure d'offrir aux membres de la Société d'acclimatation et que nous serons heureux de leur adresser des graines de *Lespedeza bicolor*, *Peganum Harmala* (le henné des Arabes), *Suaeda dendroides* (plantes des steppes), *Nitraria schoberi* (plante du désert de Gobi), *Stipa splendens* et *Altaica*. Mais, d'un autre côté, nous serions bien aises de recevoir quelques graines d'*Elæococca vernicia*, d'*Eucalyptus citriodora, coriacea, mellissiodora* et *piperita*.

FRANÇOIS MARC.

V. BIBLIOGRAPHIE

I.

Comment l'esprit vient aux bêtes; ce qu'on voit en chassant; par M. C. d'Amezeuil. 1 vol. petit in-8°, 418 pages. Ducrocq, 55, rue de Seine.

Voici un livre écrit avec entrain et dans lequel la fantaisie s'allie à une pensée éminemment utile; un de ces livres qu'on parcourt gaiement, qu'on place volontiers sur la table du salon et qu'on est heureux de voir ouvrir aux autres. C'est un spirituel plaidoyer en faveur des petits mammifères, des oiseaux et des insectes.

Le hérisson, la taupe, le blaireau, le furet, la fouine, le putois, la martre, la belette, le rat d'eau, le loir, l'écureuil, la musaraigne, le coucou, le pivert, l'étourneau, la chouette, l'orfraie, le vanneau, les mouches vibrantes, le carabe, telles sont les victimes dont M. d'Amezeuil s'est fait le défenseur; chacune d'elles sert de sujet — ou de prétexte — à des historiettes sur l'esprit des bêtes, sur leur instinct de conservation et leur amour maternel, ou à des réflexions humoristiques, de courts récits et de joyeux souvenirs.

Avons-nous le droit de faire quelques réserves, relativement à telle ou telle de ces prétendues victimes? Non, sans doute, puisqu'il s'agit d'une œuvre de sentiment et cela nous gâterait le plaisir que nous avons trouvé à la lire.

Catalogue des oiseaux d'Europe ou énumération des espèces et races d'oiseaux dont la présence, soit habituelle, soit fortuite, a été dûment constatée dans les limites géographiques de l'Europe; par M. d'Hamonville. Une brochure grand in-8°, 73 p. Baillière, 19, rue Hautefeuille; 1876.

L'auteur a suivi la classification adoptée par MM. Degland et Gerbe; mais il n'a conservé que les genres reposant sur des caractères nettement tranchés, abaissant les autres au rang de sous-genres ou de groupes.

D'après ce travail, qui est fait avec beaucoup de soin et de zèle pour la science, les oiseaux d'Europe se répartissent actuellement de la manière suivante :

Espèces indigènes ou de passage régulier.....	425
Espèces dont la présence en Europe est exceptionnelle ou fortuite.....	156
Espèces dont la capture en Europe est encore contestable.....	22
Races européennes.....	55
Total.....	658

Instructions sur la culture des asperges, d'après la méthode d'Argenteuil, exécutée à l'orphelinat de la Breille (Maine-et-Loire). 2e éd. 80 p. In-32. Angers, Briand et Hervé ; Paris, Blériot, 55, quai des Grands-Augustins. 1 fr.

Notre confrère, M. l'abbé A. Mondain, curé de la Breille, par Allonnes, a fait réimprimer et mettre en vente, au profit des orphelines d'Alsace-Lorraine, recueillies dans l'orphelinat qu'il a créé, un petit opuscule sur la culture de l'asperge, telle qu'il la pratique depuis quinze ans, avec un succès remarquable et plusieurs fois constaté.

Ses observations sont rédigées avec une grande netteté. Elles portent principalement sur la préparation du terrain, le choix, les caractères et l'âge du plant, la variété à cultiver, la plantation, les soins à donner à l'aspergerie pendant les trois premières années, etc. Elles seront surtout très-utiles à consulter pour l'installation économique d'une plantation nouvelle.

D'après M. l'abbé Mondain, l'asperge peut végéter partout, quel que soit le terrain, moyennant les soins d'une culture intelligente. Elle est très-avide d'engrais et produit d'autant plus qu'elle est copieusement fumée ; le plant le meilleur est celui d'un an et la variété préférable est l'asperge améliorée d'Argenteuil ; la culture de cette plante est très-facile et il n'y a à se préoccuper que du moyen d'avoir de bons plants, car là est toute la difficulté.

Ce petit livre est terminé par quelques mots sur le Ramié et sur la Pomme de terre rouge, dite merveille d'Amérique.

Sur les assurances communales, en nature, contre l'incendie des fourrages, et sur les associations contre la fraude des engrais, par M. F. de la Rochemacé. (Congrès de Nantes, séance du 20 avril 1875). Broch. 4 p. in-8°, au secrétariat de l'Association française pour l'avancement des sciences ; Paris, 76, rue de Rennes (1).

Une des préoccupations constantes de l'agriculture est la crainte de voir dévorer par un incendie ses pailles, foins ou fourrages, ainsi que ses céréales en meules, avant le battage.

Notre confrère, M. de la Rochemacé, a établi, dans deux communes du département de la Loire-Inférieure, deux sociétés d'assurances mutuelles,

(1) Nous avons reçu en même temps une petite brochure de huit pages contenant le *Compte rendu partiel du Concours agricole de l'arrondissement d'Ancenis*, à la date du 7 septembre 1876, en ce qui concerne les améliorations foncières dues à l'initiative de M. de la Rochemacé, par suite de l'application de sa méthode pour l'absorption intensive des eaux pluviales. Voici le but que cherche à atteindre notre confrère : multiplier les surfaces submersibles des prairies, réduire la vitesse des nappes qui les baignent, augmenter l'épaisseur de celles-ci et substituer la diffusion à l'accumulation des eaux pluviales, en brisant la force d'incidence naturelle des eaux dans les parties concaves, et en favorisant leur absorption par les parties convexes du sol. A. D.

administrées gratuitement, à l'effet d'indemniser les sinistrés de l'intégralité de leurs pertes, moins leur part contributive, mais de les indemniser *en nature* et jamais en argent.

La première de ces sociétés comprend cent quatre exploitations ; elle a eu, dans l'espace de six années, deux incendies à couvrir.

L'association comprend également l'achat en commun des engrais, au mieux des intérêts des sociétaires et les garanties à prendre contre la fraude de ces marchandises.

La brochure que nous avons sous les yeux ne contient, avec quelques lignes d'introduction, que les statuts des sociétés dont il s'agit.

Nous n'avons pas à insister sur le mérite de l'initiative prise par notre dévoué confrère. Comme il le dit, cette modeste organisation pratique répare un tort, sans donner profit à personne ; elle marque un pas fait dans les campagnes vers l'association utile et sérieuse. C'est d'un bon exemple et nous sommes heureux de le signaler.

De l'épuration des eaux d'égouts, par Ch. Joly. Broch. in-8°, 7 pages. Paris, typ. Michels, 8 et 10, passage du Caire, 1877.

Petit plaidoyer chaleureux en faveur de l'irrigation agricole, au moyen des eaux vannes, et du projet présenté par notre illustre collègue, M. H. Bouley, d'un canal d'irrigation à l'aide des eaux d'égout, entre Clichy et la forêt de Saint-Germain, destiné à soumettre à l'arrosage libre un territoire de 6000 hectares.

Rapports sur l'agriculture et l'industrie du canton de Genève, pendant les années 1872, 1873 et 1874, par M. Louis Faton, ingénieur.

La section d'industrie et d'agriculture de l'Institut national Génevois a été appelée à fournir au Département fédéral du commerce de la Suisse des rapports périodiques sur la situation du canton de Genève. Les rapports concernant les années 1872, 1873 et 1874 sont dus à la plume de notre confrère, M. Louis Faton ; ils ont été récemment réunis en brochure et publiés.

Les renseignements statistiques qu'ils contiennent ne rentrent pas dans le cadre de nos travaux. Nous devons cependant signaler des tentatives de culture de l'igname de la Chine (*Dioscorea batatas*) ; nous ajouterons que l'élève du ver à soie est complétement abandonnée et que les quelques propriétaires qui possèdent encore des mûriers les arrachent. Plusieurs personnes ont fait des essais avec les vers à soie du Japon, soit avec la chenille de l'ailante, soit avec celle du chêne, mais les résultats n'ont pas répondu à leur attente.

AIMÉ DUFORT.

II. — Journaux et Revues

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture de France. (Tremblay, 5, rue de l'Éperon).

Mars. N° 3. — *Sur la fécondation des œufs.* Dans les conditions ordinaires d'une basse-cour convenablement dirigée, où le nombre des coqs est en rapport avec celui des poules, la proportion des œufs clairs est environ de 10 pour 100. C'est le chiffre que M. Dumas a pu constater lui-même au cours d'expériences qui lui sont propres.

Dans les poulaillers modèles, où l'hygiène est observée avec entente, le nombre des œufs clairs ne dépasse par 3 pour 100. Dans les volières d'amateurs, là où les oiseaux n'ont ni air ni espace, la non-fécondité est la règle et l'on compte de 80 à 90 pour 100 d'œufs clairs. Ailleurs, là où la production intensive des œufs est devenue le but exclusif et où l'on ne s'inquiète guère de leur fécondation, mais seulement de l'activité de la ponte, la quantité d'œufs clairs égale la quantité d'œufs fécondés. En effet, MM. Roullier et Arnoult, à Gambais (Seine-et-Oise), placés au centre d'une contrée où la production des œufs pour l'exportation est la principale industrie, et qui achètent nécessairement de toutes mains, constatent, au moyen du mirage rapide fait avec leur appareil, que la proportion des œufs clairs ne s'élève pas à moins de 45 à 50 pour 100. (Communication de M. Eugène Gayot.)

Bulletin de la Société de géographie de Marseille.

Janvier, février, mars 1877. — Il vient de se fonder à Marseille une Société de géographie, créée surtout dans le but de vulgariser cette science. Notre association est heureuse de lui souhaiter la bienvenue. Comme l'a très-bien dit, dans son discours d'ouverture, le président, M. A. Rabaud, dont le nom est l'honneur du commerce Marseillais, la vieille cité des Phocéens, vers laquelle convergent toutes les parties du monde par de nombreuses lignes de navigation, présente des avantages exceptionnels pour une fondation de ce genre. Une géographie vivante, matérielle, circule dans Marseille ; les renseignements utiles et intéressants y arrivent d'eux-mêmes par les rapports de mer, les récits des marins et des voyageurs, par les lettres de chaque jour, les télégrammes de chaque minute, par les produits de tous les sols et de toutes les industries du monde entier ; mais à défaut d'une société instituée pour les recueillir, les centraliser, les classer et les vulgariser, ils sont souvent perdus pour la géographie.

Nous mentionnerons dans ce premier numéro, un article de M. Bainier, sur les cultures dans la Basse-Égypte et un extrait du *Times* en ce qui

concerne le nouveau cotonnier signalé en Égypte et dont il a été question dans le *Bulletin* d'avril dernier.

Revue britannique (50, boulevard Haussmann).

Mars. — *Les fourmis*. Cet article présente d'une manière fort intéressante l'exposé des travaux d'Huber et de Forel, ainsi que les observations de M. Smith (du *British Museum*), de Sir John Lubbock, de MM. Moggridge, Darwin.

Les diverses espèces de fourmis sociales doivent être extrêmement nombreuses ; M. F. Smith, il y a quelques années, en énumérait six cent quatre-vingt-dix. La métropole du groupe, ajoute-t-il, est évidemment sous les tropiques, et quand on réfléchit que, pendant son exploration de quelques années au Brésil, M. Bates, dans la seule vallée de l'Amazone, en a constaté quatre cents au moins, que doit être le total dans le monde entier ! Les espèces britanniques ne sont pas, du reste, très-nombreuses : vingt-huit seulement.

L'auteur passe successivement en revue : les nids des fourmis et les constructions architecturales que se bâtissent ces petits animaux ; — les habitants de ces curieuses demeures : œufs, larves, nymphes et insectes parfaits ; les femelles, les mâles et les neutres ; — la reproduction de ces hyménoptères, leurs combats meurtriers et leur coutume si extraordinaire de se faire des esclaves, soit fourmis d'une autre espèce, soit pucerons ; le parti qu'elles tirent de ces esclaves et leur manière de faire expulser par le puceron le liquide qui doit leur servir de nourriture.

Les fourmis amassent-t-elles l'été des vivres pour l'hiver ? Autrefois, on n'hésitait pas à répondre affirmativement pour toute la famille en général ; plus tard, on a nié le fait pour toute espèce de fourmi ; plus tard encore, tout en admettant la négative, on a fait des réserves partielles. Latreille, Kirby et Spence, Huber, F. Smith et autres dénient énergiquement l'habitude en question à la fourmi d'Europe. Toutefois, M. Moggridge mentionne quatre fourmis de la rivière de Gênes faisant bien véritablement la récolte et dont les nids ont été trouvés approvisionnés de grandes quantités de graines de diverses plantes « soigneusement emmagasinées dans des chambres » : fumeterre, mauve, lentille sauvage, amaranthe, salsepareille, haricots, pois, blé, avoine, etc. Mais ces substances sont-elles accumulées à titre de provisions de bouche ? Les fourmis sont-elles capables de ronger des grains aussi durs que ceux du blé ? Elles ne peuvent pas mâcher, mais elles peuvent faire disparaître, en léchant, des aliments déjà réduits en une espèce de pulpe. On doit donc en conclure que ces insectes transportent dans leurs nids des graines qui, lorsqu'elles commencent à germer, prennent en partie une consistance pulpeuse et peuvent leur servir de nourriture. Au reste, les fourmis qui font des approvisionnements ne recherchent pas les pucerons que d'autres espèces poursuivent si ardemment ; il y a donc lieu de supposer qu'elles ne se nourrissent que de graines en germination.

Le fait positif, c'est que certaines fourmis emmagasinent des vivres ; toutefois, cette habitude n'est, en aucune façon, dominante dans toute la famille ; elle est, au contraire, rare et exceptionnelle.

Aimé DUFORT.

III. — PUBLICATIONS NOUVELLES.

Compte rendu de la session d'Angers de la Société de botanique de France, 21-27 juillet 1875, par M. Antoine Magnin. In-8°, 8 p. Lyon, imp. Rioson.

Culture de la truffe, rapport à la Société d'agriculture du Gard, p. M. Regimbear, inspecteur des forêts. In-8°, 24 p. Nîmes, imp. Clavel-Balives.

Rapport à la Société d'agriculture du Gard sur la culture de la truffe, par M. Thirial, conservateur des forêts. In-8°. 19 p. Nîmes, imp. Clavel-Balives.

La Betterave et les engrais, par G. Hamoir. In-8°, 8 p. Valenciennes, imp. Giard et Seulen.

De la culture des Panais, par G. Le Bian, à l'Hermitage, en Lambezellec, près de Brest. In-8°, 11 p. Imp. Mottereau.

Méthodes de sélection pour la confection des Vers à soie ; revue des travaux les plus récents ; par E. Maillot, directeur de la station sericicole de Montpellier. In-8°, 23 p. Montpellier, imp. Ricateau, Hamelin et Cie ; lib. Coulet.

Rapport fait à la Société d'agriculture du Gard dans sa séance du dimanche 26 novembre 1876. Des divers moyens employés pour la conservation de la vigne française. De l'étude des vignes américaines, considérées comme porte-greffe ou comme production directe ; par M. L. Clausse, ancien président. In-8°, 35 p. Nîmes, imp. Clavel.

Peste bovine : 1° Elle n'est pas contagieuse ; 2° elle est susceptible d'être prévenue ; 3° elle est susceptible de guérison ; par le docteur Ch. Pigeon (de la Nièvre). In-8°, 8 p. Nevers, imp. Fay.

Essais d'amélioration de la culture de la Garance, deuxième mémoire présenté à la chambre de commerce d'Avignon et à la Société d'agriculture de Vaucluse, le 29 mars 1876, par M. Aug. Besse, vice-président de la Société d'agriculture de Vaucluse. In-8°, 64 p. Avignon, imp. et lib. Chaillot.

Études sur les fruits oléagineux des pays tropicaux. La Noix de Bancoul ; par M. Corenwinder. In-8°, 15 p. Lille, imp. Danel.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) ... 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

LE MÊME. — Domestication des Blattes (16 pages, 2 gravures) ..... 1 »

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 7

Juillet 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

LESCUYER. — De l'oiseau au point de vue de l'acclimatation 353
Dr VIDAL. — Le *Conophallus Konjak*, plante alimentaire au Japon 363

II. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séance générale du 1er juin 1877 378

III. Faits divers et Extraits de correspondance.

Éducations d'oiseaux exotiques à Angoulême, 395. — Études sur la nourriture des poissons de mer, 396. — Le Palmier à ivoire, 406.

IV. Bulletin bibliographique.

L'Olivier, par M. Coutance, 402. — Journaux et revues, 405. — Publications nouvelles, 418. — (Notices et analyses, par M. Aimé Dufort).

V. Situation financière du Jardin d'acclimatation 411

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le Bulletin donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ACADEMY OF SCIENCES

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . } vice-présidents.
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. Bouley, de l'Institut.
Camille Dareste.
Duchartre, de l'Institut.
P.-L.-H. Flury-Hérard.
Henri Labarraque.
A. Milne Edwards.
MM. A.-P. Pichot.
Edgar Roger.
Ruffier.
Marquis de Selve.
Léon Vaillant.
Ch. Wallut.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de Beauvau.
Membre honoraire du Conseil : M. Rufz de Lavison.

Agent général : M. Jules Grisard

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

DE L'OISEAU

AU POINT DE VUE DE L'ACCLIMATATION

Par M. LESCUYER

Une question mise constamment à l'ordre du jour est la suivante :

Quel parti peut-on tirer de l'oiseau? Aussi est-elle traitée sans relâche dans les comices agricoles et particulièrement dans deux Sociétés de fondation récente, la Société d'acclimatation et la Société protectrice des animaux.

Cette question en comporte beaucoup d'autres. Deux d'entre elles que nous nous proposons d'étudier peuvent se formuler ainsi :

Dans quelles circonstances les tentatives d'acclimatation des oiseaux doivent-elles être faites?

De quelle importance est l'oiseau pour l'acclimatation des plantes?

Avant d'entrer en matière il convient de définir les termes dont je vais me servir.

Comme les plantes et les insectes, les différentes espèces d'oiseaux sont réparties à la surface du globe d'après les variétés principales du sol et du climat.

L'acclimatation consiste à fixer une espèce d'oiseaux dans un pays autre que celui de leur primitive origine et à obtenir d'eux que, dans le second habitat, ils se comportent comme dans le premier.

La naturalisation a pour objet de les retenir dans la plaine, dans les bois ou sur les eaux d'une contrée.

On les domestique quand on les fixe à une habitation. La domestication est de deux sortes : forcée, quand elle a lieu au moyen de la cage, et volontaire quand elle se produit en liberté dans une basse-cour.

On apprivoise l'oiseau quand on l'attache à la personne.

Ces actes d'acclimatation, de naturalisation et de domestication sont complets, quand une espèce supporte le climat de son habitat nouveau, quand elle s'y développe complétement et s'y reproduit.

Si ces faits ne se répètent pas depuis longtemps et de telle sorte qu'on puisse les considérer comme définitifs, on dit qu'un oiseau est en voie d'acclimatation, que l'acclimatation est partielle, qu'elle n'est pas définitive.

Sous le bénéfice de ces explications, abordons maintenant nos questions.

I

Dans quelles circonstances les tentatives d'acclimatation des oiseaux doivent-elles être faites?

Pour résoudre cette première question, une digression est d'abord nécessaire.

Le Créateur, pour nous assurer l'intégralité, la perpétuité et le complet développement des différentes espèces de plantes réparties à la surface du globe, leur a donné une force de reproduction très-considérable, mais qui avait besoin d'être modérée et régularisée par le moyen puissant de l'élimination.

Comment devait s'opérer ce genre de destruction?

Pour l'élimination aussi bien que pour la production, Dieu ne devait demander à l'homme que des efforts très-limités, proportionnés à sa faiblesse.

Il était donc naturel que des forces telles que la lumière et l'obscurité, la chaleur et le froid, la sécheresse et l'humidité, qui étaient déjà nécessaires à la constitution de notre planète, à l'organisme humain et à la production végétale, fussent également utilisées dans une certaine mesure pour les éliminations.

Mais ces forces n'opèrent que sur de grandes étendues et sur la généralité des espèces et non sur un point restreint de la terre, sur une seule plante ou sur l'un de ses organes. De plus elles concourent avant tout et presque toujours à la

production des plantes d'une région par une action qui est limitée dans sa moyenne et dans ses extrêmes. Ce n'est qu'en dépassant un peu, exceptionnellement et de loin en loin, les limites de cette action qu'elles éliminent les végétaux les moins vigoureux.

Remarquons encore qu'une plante qui, dans ces circonstances, est frappée de mort n'est décomposée que plus tard et avec le concours d'autres forces. Ainsi l'arbuste gelé n'est réduit en poussière qu'en un temps très-variable et par l'action alternative de la sécheresse et de l'humidité.

On s'explique donc que par des agents atmosphériques on n'arrive qu'à certaines spécialités d'élimination, les éliminations régionales et par intermittence des plantes les moins vigoureuses de toutes les espèces.

Les coups de vent, en renversant les arbres qui ne sont pas bien enracinés ou bien équilibrés, n'ont également qu'une spécialité d'élimination.

Il a encore été donné aux végétaux les plus résistants d'accaparer autour d'eux le suc du sol, la lumière, et ainsi d'éliminer les plantes les moins vigoureuses qui sont à leur proximité; mais cette force de destruction n'opère que dans un voisinage restreint et même elle ne s'attaque pas ordinairement à telle ou telle partie d'une plante voisine. Elle n'atteint pas certains arbres, comme le pin des Vosges qui vit très-longtemps sous le *couvert*. Souvent elle réduit une plante seulement à l'état de chétiveté, et, quand elle la fait mourir, elle ne la décompose pas.

Il fallait donc certains auxiliaires capables d'opérer partout, toujours, dans le plus petit détail, quelquefois aussi d'une manière plus générale, les destructions nécessaires de plantes ou partie de plantes surabondantes, maladives ou mortes, épargnées totalement ou partiellement par les agents atmosphériques et par les plantes absorbantes.

La création des animaux a rendu possible ce genre d'élimination.

Très-petits pour la plupart, ils opèrent sur un champ très-restreint.

Ils se déplacent d'eux-mêmes, et ainsi il leur est possible de chercher et de choisir la plante qu'il importe d'éliminer.

Au lieu de la faire simplement mourir en la privant d'un élément principal de la vie, par exemple de la chaleur, de la nourriture, l'animal la mange. Ainsi et tout à la fois il la détruit, la décompose et la déplace.

L'éliminateur animal n'est organisé et surtout outillé que pour manger telle ou telle plante, telle ou telle partie de plante, en sorte que, pour vivre, il se sent obligé de pratiquer cette destruction.

Son élimination est donc limitée à son appétit et aussi à sa grosseur; mais si sous ce rapport elle se trouve diminuée, elle est d'autant plus énergique qu'elle est spéciale et qu'elle se concentre sur le même point.

La vie de l'éliminateur animal est naturellement plus facile quand la nourriture abonde. Par cela même il se porte là où il y a surabondance et il rend ainsi son élimination d'autant plus profitable à nos intérêts.

Sa multiplication est plus ou moins limitée, selon que ses éliminations doivent être plus ou moins considérables.

Assurément l'éliminateur animal est porté par des instincts presque irrésistibles, comme ceux de la nidification et de la migration, à accomplir sa tâche; cependant, soit par quelques déviations volontaires, soit par la force de certaines circonstances, ses éliminations pouvaient être exagérées, et lui-même, comme les plantes et dans des circonstances analogues, il a été soumis à des éliminateurs animaux plus rapides et plus forts que lui.

Il y a quelquefois des séries de quatre, cinq, six espèces et plus qui se surveillent.

Les plus forts sont atteints, soit en eux-mêmes, par de plus petits, qui pour cela se réunissent; soit surtout dans leurs jeunes, quand un instant ceux-ci sont laissés seuls.

D'ailleurs, comme les plantes, les animaux, et surtout les plus faibles, sont soumis aux éliminations que pratiquent la chaleur et le froid, la sécheresse et l'humidité. Et de plus, ils sont encore réduits par l'épidémie et par la famine.

Ainsi les éliminations les plus variées sont assurées, et l'équilibre nécessaire de la production et de l'élimination n'est jamais rompu pour longtemps.

L'éliminateur animal n'est donc nuisible que lorsqu'il est surabondant, et il n'est jamais longtemps surabondant et nuisible, quand l'homme n'intervient pas pour rompre tout équilibre.

Or, si nous étudions attentivement l'oiseau, si nous le surprenons quand il mange, si, quand il est tué, nous déterminons les matières végétales et animales qui sont contenues dans l'estomac; si nous examinons l'organisme spécial de chacune de ses espèces, nous voyons qu'il intervient à tous les étages des éliminations pratiquées par les animaux, non-seulement comme éliminateur végétalivore et surtout animalivore, mais encore comme régulateur de l'élimination.

En effet, l'animal le plus capable d'opérer la destruction en détail, c'est-à-dire l'élimination par excellence, parce qu'il est le plus petit de tous, et de la généraliser parce qu'il est d'une très-grande fécondité, c'est l'insecte. Or l'oiseau, grâce à la pointe très-aiguë de son bec peut, comme l'insecte, chercher, trouver et prendre les graines et les animaux presque imperceptibles. Il a l'avantage d'être plus gros que l'insecte, sans néanmoins atteindre les proportions des animaux consommateurs, comme le mouton, la vache, le loup, et il faut remarquer ici que soit dans tout l'univers, soit dans chacune de ses régions, les petits oiseaux sont beaucoup plus nombreux que ceux de moyenne et de grande taille. Les becs indiquent aussi par leurs variétés que, dans la plupart des circonstances, les oiseaux sont capables d'accomplir des travaux analogues à ceux de l'insecte. Les variétés des pattes donnent encore les mêmes indications.

De plus l'oiseau est bipède comme l'homme, et par suite il voit de haut et loin, beaucoup plus loin que tout autre animal du même poids que lui, et, de plus, il possède une vue extrêmement perçante.

Non-seulement il marche, saute et court extrêmement vite, mais encore il est le seul qui ait le privilége de voler, et ainsi

de voir de très-haut, de se transporter partout très-souvent, très-vite et très-loin, malgré tous les obstacles.

Sous ces divers rapports, il apparaît donc non-seulement comme un éliminateur, mais encore comme un merveilleux régulateur de l'élimination ; comme tel, et malgré sa petitesse relative, il accomplit des actes d'une grande valeur.

Aussi les instincts qui le portent à accomplir sa tâche sont tellement impérieux que souvent il se montre rebelle à la naturalisation et à la domestication.

A ces points de vue, il y a donc deux classes d'oiseaux :

1° Ceux qui se refusent à l'acclimatation, tels sont les passereaux en général et les oiseaux des autres grands genres qui s'en rapprochent le plus ;

2° Et les oiseaux gibier, comme la poule et le canard, qui perdent petit à petit en captivité, l'énergie de leurs moyens de locomotion, qui finissent par se plaire dans nos basses-cours, et qui nous fournissent abondamment de la chair, des œufs, de la plume, etc.

De ces derniers, je n'ai naturellement rien à dire, dans une Société qui, avec tant de succès, s'occupe des études et des applications de l'acclimatation et qui a préparé et fort avancé la domestication en cage de deux perruches, du moineau mandarin, la domestication ou même la naturalisation de quatorze espèces de gallinacés et de onze de palmipèdes et accompli la domestication de l'oie de Guinée (1).

Au sujet des oiseaux essentiellement éliminateurs, je n'ai guère non plus à ajouter qu'une conclusion : c'est que sans doute on essaierait en vain de les désacclimater, de les naturaliser ou de les amener à la domestication volontaire.

Jusqu'alors on en a retenu quelques-uns dans les maisons, mais au moyen des cages.

Il est vrai qu'on a importé d'Angleterre et naturalisé en

(1) Colin de Californie ; Faisans de Mongolie, versicolore, vénéré, de Wallich, doré, de Lady Amherst, de Swinhoë, argenté, à dos noir, à huppe blanche ; Paon à ailes noires dit du Japon ; Éperonnier chinquis ; Talégalle ; Cygne noir ; Céréopse cendré ; Bernaches de Magellan, des îles Sandwich, à poitrine grise ; Oie du Canada ; Canards casarka ordinaire et de Paradis, de la Caroline, mandarin, de Bahama.

Australie, des moineaux, des merles et des alouettes ; mais d'abord les îles de la Polynésie sont, par rapport à l'ancien continent, comme autant de cages entourées d'effrayantes nappes d'eau, ensuite ces oiseaux vivent de végétaux et d'animaux très-variés. Le moineau domestique toujours, et le merle assez souvent, résident toute l'année dans la même contrée ; les alouettes ne poussent pas très-loin leurs migrations, à la différence, par exemple, des hirondelles qui, à certaines époques, sont portées par des instincts irrésistibles à étendre leurs explorations et leurs éliminations sur d'immenses surfaces.

De plus, la rapidité de la locomotion pédestre et alaire annonce le plus souvent chez l'oiseau un instinct correspondant d'éliminations très-multipliées et sur des points très-éloignés. Aussi nous voyons que les échassiers coureurs, comme l'outarde canepetière ou l'outarde barbue, se soumettent à la domestication volontaire beaucoup plus difficilement que la poule, le canard et le dindon. Je ne crois même pas que les tentatives faites à ce sujet aient définitivement réussi. La domestication volontaire de quelques passereaux, quand elle s'opère, ne dure pas longtemps. J'ai apprivoisé des moineaux et des corbeaux qui semblaient m'aimer beaucoup et qui me suivaient ; néanmoins, ils ont cédé assez vite, à leurs instincts dominants et ils m'ont abandonné.

Beaucoup de passereaux, comme le roitelet et le gobemouches ne peuvent se contenir en cage.

Cependant, à l'exemple de ce que les Anglais ont fait pour la Polynésie, ne pourrait-on pas naturaliser certains passereaux d'Amérique en Europe, qui, par rapport au nouveau continent, est une grande cage entourée d'eau.

Peut-être que quelques essais faits avec discernement réussiraient ; mais il est très-probable que, même pratiqués en grand, ils ne donneraient pas de profits sensibles. Des oiseaux d'Amérique, par exemple, quoique transportés en France, dans des régions dont la température leur convient, n'y trouveraient sans doute pas également tout ce qui est nécessaire à leur vie. Dans ce nouvel habitat ils auraient pour concurrents

des passereaux indigènes et de passage plus rustiques et plus nombreux qu'eux, et puis les chasseurs, les braconniers et les dénicheurs les épargneraient encore bien moins que les oiseaux indigènes.

Ne nous lassons donc pas de le remarquer, chaque région de la terre a été pourvue des animaux et surtout des oiseaux qui conviennent le mieux à ses productions et à son climat, et il nous suffit de jeter un regard sur les bois, les plaines et les eaux de nos pays tempérés pour voir que nous vivons au milieu d'oiseaux qui sont d'infatigables éliminateurs, très-remarquables encore par la noblesse de leurs attitudes, leur propreté, leur beauté, leur élégance, et passés maîtres en fait de chant.

N'oublions jamais que, pour jouir des services qu'ils rendent et qui répondent le mieux à nos besoins, que même pour les attirer près de nos habitations et dans nos jardins, il n'est pas nécessaire de nous donner les soucis de la plus difficile des acclimatations, mais qu'il faut simplement ne pas les détruire, les protéger contre leurs ennemis, favoriser les nidifications, et quelquefois seulement procurer de l'eau en été et un peu de nourriture pendant les neiges.

En certains jours de leur vie sont-ils tentés de toucher à nos graines et à nos fruits, alors faisons-leur l'innocente guerre de l'épouvantail, ainsi tous nos intérêts seront sauvegardés.

II

De quelle importance est l'oiseau pour l'acclimatation des plantes?

De ce qui vient d'être dit des oiseaux que l'on ne peut ni naturaliser ni domestiquer, on peut tirer d'utiles enseignements pour l'acclimatation des plantes.

Au sujet de cette seconde question commençons encore par une digression.

Le Créateur qui dispose de la force infinie n'aurait, s'il l'avait voulu, accordé à l'homme pour la nourriture, le vêtement, le chauffage, l'habitation et les autres besoins maté-

riels, qu'un très-petit nombre de plantes, trois ou quatre et même une seule.

Mais dans sa paternelle sollicitude, il en a créé autant que le comportaient toutes les variétés de sol et de climat. Grâce à ce genre de répartition, chaque plante s'est conservée dans son intégralité, s'est perpétuée et s'est développée complétement.

Est-ce à dire que chaque espèce de plante ne peut vivre en dehors des conditions de lieu et de temps pour lesquels elle a été spécialement créée?

Non, et l'expérience l'a démontré, la force productive du sol peut donner naissance à une semence venue de fort loin, quand entre les lieux d'exportation et d'importation, il n'existe pas de différences extrêmes de température. C'est ce que l'on nomme désacclimater et acclimater. Selon que les différences de température augmentent, les végétaux ne se développent pas, ne se reproduisent plus ou meurent.

Mais sont-ce là les seules forces dont il faille tenir compte quand on veut désacclimater ou acclimater une plante? Non assurément. Il en est d'autres, également complémentaires de la production, dont on ne se préoccupe pas assez : ce sont celles de l'élimination.

Ainsi quand on désacclimate une plante, si elle est importée par graine, elle est soustraite à ses éliminateurs naturels et elle ne risque que de devenir trop abondante. Il est vrai que par la désacclimatation elle perd ordinairement une partie de ses forces et qu'elle trouve toujours dans son nouvel habitat quelques éliminateurs. Si elle est importée par racine et par pied, elle emporte souvent avec elle des parasites qui s'acclimatent et qui l'attaquent d'autant plus sûrement qu'eux-mêmes sont soustraits à leurs éliminateurs naturels. Ces parasites sont d'autant plus dangereux qu'ils peuvent détruire des plantes autres que celles sur lesquelles ils ont été importés, mais qui appartiennent au même genre.

C'est ainsi que s'expliquent les ravages du phylloxera et du *Lophyrus pini*. Ces insectes, à peine remarqués dans leur pays d'origine, ayant été transportés et s'étant acclimatés en France,

ont échappé aux éliminations dont ils eussent été frappés en restant dans leur pays, aux influences atmosphériques, aux insectes et aux oiseaux insectivores de l'Amérique et du nord de l'Europe. D'un autre côté, ils ont trouvé des vignes et des pins de constitution notablement affaiblie, et d'éliminateurs bienfaisants qu'ils devaient toujours être dans le plan de la création; ils sont devenus, par l'incurie ou l'aveuglement des hommes, des destructeurs qui semblent mettre au défi la science aussi bien que les propriétaires.

Donc, première conclusion :

L'homme, ne pouvant changer notablement les grandes répartitions d'oiseaux qui ont été faites à la surface du globe, doit d'autant plus éviter, en désacclimatant une plante, de transporter et de désacclimater avec elle ses insectes parasites dans un pays où ceux-ci doivent être soustraits à l'action si efficace et si nécessaire de leurs éliminateurs naturels.

En second lieu, en supposant que ce danger n'ait pas été évité et que l'importation de ces insectes se soit accomplie, il faut protéger et attirer ceux des oiseaux de l'habitat nouveau qui, par l'analogie de leurs travaux, se rapprochent le plus de ceux de l'habitat d'origine qui eussent éliminé ces insectes.

Dans le premier, certaines espèces de mésanges et de becs-fins étaient-elles les éliminateurs naturels de ces insectes, il faut attirer les mésanges et les becs-fins du second.

Ces questions sont susceptibles de grands développements ; mais j'ai déjà donné à ce sujet de longs exposés et, en ce présent chapitre, j'ai seulement voulu résumer et fixer des principes qui me semblent essentiels.

LE

CONOPHALLUS KONJAK

SA CULTURE, SES USAGES COMME PLANTE ALIMENTAIRE AU JAPON

Par M. le Dr J. VIDAL
Médecin de l'arsenal maritime impérial de Yokoska (Japon).

Dans ces dernières années, j'ai eu l'occasion d'être témoin de la grande consommation que les populations japonaises font des tubercules de cette plante; j'ai pu en étudier le mode de culture, et aussi le genre de préparation que l'on fait subir à son tubercule pour l'employer comme aliment. Ce sont les résultats de mes observations que j'ai l'honneur de présenter à la Société d'Acclimatation.

Le *Conophallus Konjak* est une plante de la famille des Aroïdées. J'ignore si elle existe ailleurs qu'au Japon; ce qui me paraît très-probable, c'est qu'elle aura été observée pour la première fois dans ce pays. En effet, le nom spécifique de *Konjak*, qui lui a été donné par le botaniste Schott, n'est évidemment qu'une mauvaise transcription du mot indigène *konniyakou*, parce que généralement l'*y* est remplacé par le *j* dans l'orthographe des mots japonais adoptée par les Hollandais et par les Allemands. Quoi qu'il en soit, je n'ai jamais vu cette plante utilisée dans les divers pays de l'Afrique et de l'Asie qu'il m'a été donné de visiter, en admettant qu'elle y existe; au contraire, elle entre pour une part importante dans l'alimentation des Japonais, et à ce titre il m'a paru qu'elle méritait d'être mentionnée avec quelque détail; d'autant plus que, en raison de la simplicité de sa culture, elle pourrait fort bien rendre des services en Europe.

CULTURE.

Le *Conophallus Konjak*, auquel il me semble plus naturel de restituer son véritable nom japonais de *Konniyakou*, est

une Aroïdée vivace à racine tuberculeuse; sa tige est une hampe d'un vert assez clair, mouchetée de taches brunes ou noirâtres, laquelle peut atteindre un mètre environ de hauteur avec une circonférence de 7 à 8 centimètres à la base; elle se termine en donnant naissance à trois grandes feuilles qui s'écartent obliquement en formant entre elles et avec l'axe de la tige des angles égaux; le limbe de ces feuilles est profondément et un peu irrégulièrement découpé, de sorte qu'elles sont presque pennées; la nervure principale médiane est accompagnée de chaque côté d'une bande du limbe qui se continue avec celui qui entoure les nervures secondaires des folioles. A trois ou quatre pouces de profondeur sous terre, la tige s'implante sur le milieu de la face supérieure d'un tubercule, plus ou moins développé suivant l'âge du sujet; ce tubercule, qui est à peu près hémisphérique, représente assez exactement la moitié d'une sphère qui aurait été divisée en deux parties égales; et c'est au milieu du plan de section, légèrement concave, que se forme le collet de la plante; quant à la surface convexe du tubercule, qui est la plus grande, elle donne attache à quelques radicelles, et se trouve pourvue d'yeux à la façon des pommes de terre.

Il m'a été impossible, jusqu'à présent, de voir les organes de la floraison et de la fructification du *Konniyakou*, bien que je les ai recherchés pendant deux années consécutives dans les plantations nombreuses et en plein rapport existant dans les districts que j'habitais. Ce fait peut s'expliquer de deux manières : d'abord, d'après les renseignements qui m'ont été fournis par les indigènes, et aussi d'après un opuscule japonais traitant de quelques Aroïdées utiles, il paraît que le *Konniyakou* ne donne des fleurs que tous les deux ans; or, comme la récolte se fait tous les ans, il en résulte que l'on ne voit jamais que des sujets n'ayant pas encore atteint l'âge de la floraison, à moins de rencontrer quelque ancien plant oublié; mais c'est un hasard heureux qui ne s'est pas encore présenté pour moi; je crois même pouvoir affirmer que la plupart des personnes qui s'occupent de botanique au Japon n'ont pas été plus favorisées que moi sous ce rapport.

En second lieu, il semblerait aussi que cette Aroïdée ne fleurit pas dans les provinces centrales du Japon, les seules dans lesquelles j'aie pu l'observer. Ce fait tendrait à prouver qu'elle est originaire des provinces méridionales, et qu'elle n'existe dans les autres qu'à l'état de culture et après importation. Ceci n'est encore qu'une simple hypothèse; ce qui m'engage à l'admettre comme l'expression très-probable de la vérité, c'est que le même fait existe pour d'autres plantes dont on connaît l'origine méridionale, pour la Patate douce, par exemple, qui réussit fort bien aux environs de Yedo, et même beaucoup plus au nord, mais qui n'y fleurit pas. Enfin, ce qui me confirme encore dans cette opinion que le *Konniyakou* ne fleurit que rarement dans les provinces du centre et du nord du Japon, c'est que, dans le petit opuscule japonais dont il a été parlé, ses organes floraux ne sont pas indiqués, alors que dans ce même opuscule ceux des autres Aroïdées sont exactement dessinés.

D'après les renseignements qui m'ont été fournis par les cultivateurs, la fleur du *Konniyakou* a un spadice portant les fleurs mâles en haut et les fleurs femelles au-dessous, et entouré par une grande spathe de couleur rouge, lancéolée, aiguë, qui se recourbe à angle droit par son milieu, de telle sorte que sa moitié supérieure, devenue horizontale, s'appuie sur l'extrémité du spadice. Les fruits consistent en un grand nombre de petites baies rouges implantées sur la partie correspondante du spadice fortement renflée.

Bien que jusqu'ici je n'aie pas eu la bonne fortune de le rencontrer, le *Konniyakou* existe certainement à l'état sauvage au Japon, et très-probablement dans les provinces du sud. Le mot *Yamagonniyakou* (1), par lequel il est désigné dans la langue japonaise, à défaut d'autres preuves, ne laisserait aucun doute à cet égard. En effet, d'après les usages de la langue japonaise, lorsque le mot *yama*, qui signifie montagne, se trouve combiné avec le nom d'une plante ou d'un

(1) D'après les règles de la grammaire japonaise, le k se change en g, quand il est précédé de certaines syllabes, par l'effet de ce qu'on appelle le *nigori*; *yamagonniyakou* est donc pour *yamakonniyakou*.

animal, il indique toujours que cette plante ou cet animal sont à l'état sauvage. C'est ainsi, par exemple, que l'on dit : *yama boudo*, *yama inou*, pour désigner respectivement la vigne sauvage ou lambrusque, le chien sauvage, le loup, etc. Par conséquent le mot composé *Yamagonniyakou* désigne clairement l'espèce sauvage, le mot simple *Konniyakou* étant réservé pour l'espèce cultivée.

Un instant j'avais cru avoir trouvé l'espèce sauvage sur la foi des indications du docteur Hepburn, qui, dans son Dictionnaire japonais-anglais justement estimé, donne comme synonyme du mot *yamagonniyakou* celui de *ten nan chō*. J'ai, en effet, pu recueillir dans les bois des montagnes de nombreux échantillons de cette dernière plante; mais, vérification faite, il s'est trouvé qu'elle n'est autre que l'*Arisoma japonicum* (Blume), jolie espèce d'Aroïdée voisine du genre *Conophallus*, qui n'est nullement comestible, mais seulement employée au Japon comme drogue médicinale. Le docteur Hepburn aura été induit en erreur à ce sujet, d'autant plus facilement que les Japonais confondent volontiers sous le même nom des plantes qui n'ont entre elles d'autre affinité qu'une similitude d'aspect, mais qui appartiennent souvent à des genres et même à des familles botaniques bien différentes.

Du reste, la comparaison de l'espèce sauvage avec l'espèce cultivée du *Konniyakou* n'aurait guère pu avoir d'intérêt qu'au point de vue scientifique; la deuxième espèce est seule utilisée, et c'est la seule dont il convient de s'occuper au point de vue pratique. Sa culture est des plus simples et des plus économiques, et voici de quelle manière je l'ai vue faire dans un des districts où elle réussit le mieux à une trentaine de lieues au nord-ouest de Yedo, dans la province de *Jo chiou*.

Dans ce pays, qui est montagneux, les paysans choisissent de préférence, pour établir une plantation de *Konniyakou*, un terrain aride, non irrigable, partant impropre à la culture des céréales, et le plus souvent situé sur le versant plus ou moins abrupte d'une montagne; la préparation du sol ne consiste guère qu'à enlever les grosses pierres et à couper les

grandes herbes; on pratique ensuite à la bêche des trous de quatre à cinq pouces de profondeur, et espacés les uns des autres d'environ deux pieds, on dépose alors dans chaque trou un tubercule que l'on se contente de recouvrir de terre; on n'ajoute jamais le moindre engrais, et l'arrosage est aussi inutile. On met les tubercules en terre au printemps, à la fin de mars ou au commencement d'avril, en prenant la précaution de ne faire usage que de tubercules de moyenne grosseur, c'est-à-dire provenant de plants de un ou deux ans au plus, car il paraît que les gros tubercules réussissent moins bien.

Une fois la plantation ainsi établie, on ne s'en occupe plus guère, et les tubercules se multiplient de la manière suivante : pendant que la tige sort de terre, il sort des yeux situés sur la convexité du tubercule un certain nombre de rameaux ou stolons souterrains plus ou moins gros, et lorsqu'ils ont atteint une longueur de quelques pouces, ils se renflent en une masse qui est le commencement d'un jeune tubercule; celui-ci se développe rapidement, en fournissant à son tour des radicelles et en produisant une tige aérienne qui ne tarde pas à sortir de terre peu de temps après celle provenant des premiers tubercules plantés. Chacun de ceux-ci donne ainsi naissance autour de lui, et dans un rayon d'environ un pied, à une quinzaine de nouveaux tubercules.

La récolte se fait régulièrement tous les ans, à l'automne, dans la dernière quinzaine d'octobre et en novembre. Elle consiste simplement à faire l'arrachage des tubercules, exactement comme s'il s'agissait de pommes de terre, de patates douces, etc. On se contente ensuite de niveler grossièrement le terrain, et l'on ne s'occupe plus que d'utiliser le produit de la récolte. Si l'on ne doit mettre les tubercules en consommation que dans un temps plus ou moins éloigné, il est nécessaire de les débarrasser le plus possible de la terre qui peut leur adhérer, et de les conserver dans un lieu sec, aéré, et sur un plancher autant que possible.

En raisonnant par analogie avec ce qui se passe pour la plupart des cultures en Europe, on pourrait croire qu'après une première récolte de *Konniyakou* il est nécessaire de faire

une nouvelle plantation pour en obtenir une seconde. Mais tel n'est pas le cas, et les Japonais ne se donnent pas cette peine; et, chose qui pour sembler bizarre n'en est pas moins réelle, ils obtiennent tous les ans, sans nouveaux frais comme sans nouveau travail, une récolte aussi importante que celle de l'année précédente. Les Japonais expliquent ce fait en disant : que d'abord il est bien difficile de ne pas laisser en terre, au moment de l'arrachage, quelques tubercules qui passent inaperçus; qu'ensuite on en néglige volontairement un certain nombre de ceux qui paraissent trop petits; qu'enfin on laisse sur pied quelques sujets moins développés que les autres, pour ne les récolter que l'année suivante; il résulterait de là qu'il reste toujours dans le sol assez de tubercules pour produire l'année d'après une récolte normale. Pendant l'hiver, la tige du *Konniyakou* se flétrit, se dessèche et meurt; elle est remplacée au printemps suivant par une nouvelle tige qui sort du collet immédiatement à côté de la place occupée par la précédente sur le même tubercule.

On voit donc par ce rapide exposé que rien n'est plus simple et moins dispendieux que la culture de cette Aroïdée, et à vrai dire c'est à peine si l'on peut appliquer le nom de culture à des procédés aussi réduits. Ainsi nul embarras pour le choix du terrain, puisque ce sont justement les terrains les plus ingrats qui sont choisis de préférence par les Japonais; nulle dépense non plus, tant en fait d'engrais, dont on ne fait jamais usage, qu'en fait de main-d'œuvre, celle-ci se réduisant à une plantation faite une fois pour toutes et ensuite à un simple arrachage.

Cependant, de ce que les Japonais ne consacrent à cette culture que leurs terrains les moins fertiles et même arides, il ne faudrait pas en conclure que ces sortes de terrains sont nécessaires au succès de l'exploitation. Ce serait une erreur, car j'ai pu constater que le *Konniyakou* réussit encore bien mieux lorsqu'il se trouve dans de meilleures conditions; lorsque, par exemple, il s'en trouve un peu par hasard quelques pieds aux environs des fermes, en bonne terre, et qu'ils peuvent bénéficier des engrais et des arrosages distribués aux

autres cultures au milieu desquelles ils ont poussé. Les Japonais m'ont d'ailleurs affirmé qu'ils plantent le *Konniyakou* en mauvaise terre uniquement pour utiliser un sol impropre à toute autre culture, et c'est ce qui fait qu'on ne cultive guère le *Konniyakou* que dans les districts montagneux; partout en effet où, dans les plaines et dans les vallées, le sol est de meilleure qualité ou irrigable, il est toujours consacré à la culture des céréales et surtout à celle du riz, qui est de beaucoup la plus importante pour les populations japonaises. On voit néanmoins, dans les districts séricicoles, où les plantations se trouvent souvent disposées en bordure autour des champs, des rangées de *Konniyakou* aussi en bordure, à l'abri de ces mêmes mûriers; et à ce propos il convient de dire que, bien que cette plante soit très-rustique, il faut éviter, s'il est possible, de l'exposer trop directement aux rayons du soleil, au moins dans les pays un peu chauds; car il ne faut pas oublier qu'elle appartient à la famille des Aroïdées, et que la plupart des plantes de cette famille se plaisent dans les lieux humides et ombragés. Aussi ai-je souvent vu des plantations de *Konniyakou* dans le voisinage, soit des mûriers, soit des buissons de thé; mais tout autre arbre ou arbuste pourrait remplir aussi bien les mêmes fonctions de protection, à l'exception toutefois des arbres résineux.

Il a été déjà dit que chaque tubercule mis en terre donne naissance en moyenne à une quinzaine de nouveaux tubercules dès la première année; cela suffit pour donner une idée du rendement d'une plantation; de plus, comme la plante est vivace, on peut laisser les tubercules grossir pendant plusieurs années. Mais, pour l'usage alimentaire, les Japonais ne font leurs préparations qu'avec ceux de la première ou de la deuxième année, parce que ceux qui sont plus âgés perdent en bonne qualité ce qu'ils ont gagné en grosseur. Le poids et le volume des tubercules varient beaucoup suivant leur âge; ceux de la première année pèsent en moyenne de 75 à 100 grammes, ayant en moyenne aussi une circonférence de 18 à 20 centimètres. J'ai trouvé que le poids d'un tubercule de la troisième année était de $1^{kil},700$, avec une circonférence

de 56 centimètres. Ces tubercules sont recouverts d'une pellicule mince, brunâtre; leur masse est formée d'un parenchyme blanc, résistant, qui, à la coupe, rappelle l'aspect du navet ou de la rave; ils laissent dégager une odeur forte, caractéristique, peu agréable, que ne leur fait pas perdre la cuisson dans l'eau; lorsqu'ils sont cuits et simplement divisés avec les doigts, ils présentent un aspect grenu et féculent. Leur saveur est forte, piquante, âcre, et provoque dans la bouche et dans l'arrière-gorge un sentiment de picotement et d'ardeur fort pénibles, qui peut persister plusieurs heures. Par conséquent, soit cru, soit étant cuit à l'eau, le tubercule du *Konniyakou* n'est comestible ni pour l'homme ni pour les animaux; heureusement il suffit d'un traitement aussi simple que peu coûteux pour le transformer en un aliment sain et agréable; tout le secret de l'opération consiste à lui faire subir l'action d'un peu de lait de chaux, au moyen des procédés suivants, que j'ai vu mettre en usage par les Japonais qui en préparent de grandes quantités.

PRÉPARATION DU KONNIYAKOU POUR L'USAGE ALIMENTAIRE.

Les Japonais emploient le tubercule du *Konniyakou* comme aliment sous trois formes différentes; mais la préparation fondamentale est la même, et il n'y a que les manipulations qui diffèrent un peu, ainsi que la forme donnée au produit fabriqué. Ainsi ils préparent une sorte de vermicelle qu'ils appellent *Chira take*, une galette appelée simplement *Konniyakou*, et enfin une sorte de gâteau sec connu sous le nom de *Chiro ko*.

Fabrication du Chira take. — On commence par débarrasser les tubercules des parties terreuses et des impuretés qui pourraient leur adhérer, et on les fait cuire dans de l'eau ordinaire : trente ou quarante minutes suffisent, en général, pour les amener à un degré de cuisson suffisant, ce que l'on reconnaît à ce qu'ils s'écrasent facilement sous le doigt. On les épluche ensuite avec soin, en détachant la pellicule mince qui les recouvre et qui s'enlève très-facilement. On les place

alors dans un grand mortier en bois, où ils sont écrasés à l'aide d'un pilon aussi en bois; les Japonais emploient un pilon traversé par son milieu par un manche, de manière à représenter une sorte de marteau. Quand les tubercules ont été ainsi bien écrasés, ils forment une pulpe que l'on passe au travers d'un grossier tamis de bambou, de manière à séparer les parties les plus grosses et les plus dures. La pulpe ainsi tamisée est placée dans un baquet en bois un peu profond; alors un homme ayant les pieds et les jambes nus entre dans le baquet et pétrit avec ses pieds la pulpe en la foulant vigoureusement pendant un certain temps; par intervalles, il l'arrose, avec une grande cuiller en bois, de lait de chaux, qui est préparé au moment même en délayant de la chaux en poudre dans de l'eau ordinaire, dans la proportion d'environ 500 grammes de chaux pour 8 ou 10 litres d'eau. La pulpe ainsi pétrie et arrosée prend peu à peu l'aspect d'une pâte luisante et un peu gluante. Lorsque cette pâte est bien homogène et qu'elle a acquis une consistance suffisante, on procède immédiatement à la fabrication du *Chira take*.

A cet effet, on se sert d'une caisse rectangulaire en bois, d'environ 25 centimètres de côté, formée par quatre forts panneaux en bois, dont deux, l'antérieur et le postérieur, dépassent beaucoup les panneaux latéraux pour mieux assurer l'équilibre de l'appareil; une solide plaque de fer percée de petits trous constitue le fond de la caisse et fait fonctions de filière. La caisse ayant été remplie de la pâte obtenue comme il vient d'être dit, on place au-dessus de celle-ci un obturateur en bois fermant exactement par en haut la caisse dont il représente la face supérieure, mais pouvant glisser à frottement doux le long des parois. Par-dessus cet obturateur on dispose un billot carré en bois destiné à s'enfoncer avec lui dans la caisse à la manière d'un piston. Les choses étant ainsi établies, un fort levier est fixé par une de ses extrémités à un poteau, de telle sorte qu'il vienne appuyer par sa partie moyenne sur la tête du billot. Un homme pèse alors de tout son poids sur son extrémité libre, et produit ainsi l'effet d'un levier du deuxième genre, la résistance représentée par le

billot se trouvant placée entre le point d'appui et le point d'application de la puissance. Sous l'effort de la pression, le billot s'enfonce peu à peu dans la caisse, pressant et refoulant la pâte, qu'il force à s'échapper par les trous de la filière sous

Presse et filière pour la fabrication du Chira take au Japon.

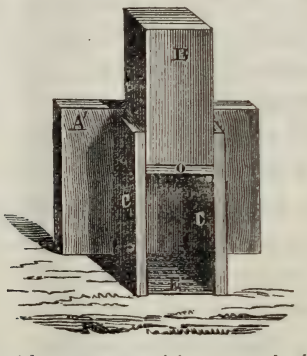


Fig. 1. — Presse dont le panneau antérieur est enlevé pour laisser voir l'intérieur de la caisse et la filière.

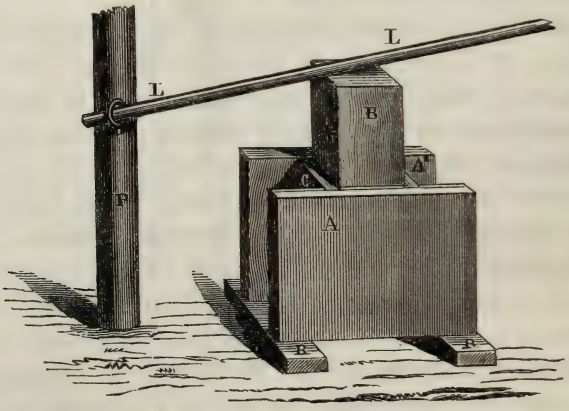


Fig. 2. — Appareil prêt à fonctionner.

A, panneau antérieur. — A', panneau postérieur. — B, billot. — C, panneaux latéraux. — F, filière en fer. — L, levier. — O, obturateur. — P, poteau. — R, ais.

forme de longs cordons blancs. Ce sont ceux-ci qui constituent le vermicelle appelé *Chira take*. Comme l'on a eu le soin de placer l'appareil sur des ais, on reçoit ce vermicelle dans un

vase convenablement disposé au-dessous de la filière, et qui contient de l'eau additionnée d'un peu de lait de chaux. Au fur et à mesure que le *Chira take* est fabriqué, on le fait cuire pendant environ vingt-cinq minutes dans de l'eau ordinaire aussi additionnée d'un peu de chaux. Ordinairement l'on se sert de la même chaudière qui a déjà servi à faire cuire les tubercules pour éviter d'entretenir deux foyers.

Après toutes ces opérations, la fabrication du *Chira take* est terminée, et si on veut le consommer de suite il ne reste plus qu'à le laver à grande eau; il se présente alors sous l'aspect d'un gros vermicelle blanc, demi-transparent et un peu gélatineux; il est assez résistant et en même temps un peu élastique. Si, au contraire, on ne doit le livrer à la consommation qu'au bout d'un temps plus ou moins long, ce qui est le cas le plus fréquent pour les fabricants qui en font de grandes quantités à la fois pour la vente, on le conserve dans de l'eau à laquelle on a ajouté un peu de chaux; il finit alors par prendre une teinte d'un blanc jaunâtre.

Le *Chira take* ainsi préparé ne conserve plus rien de l'odeur ni de la saveur désagréables du tubercule, et constitue un aliment sain et d'assez bon goût. Les Japonais, pour le manger, l'accommodent toujours avec une sauce appelée *miso*, faite avec des fèves fermentées, ou aussi avec une autre sauce nommée *Chōyou*, préparée avec un mélange d'orge et de fèves également fermenté. Mais rien n'empêche de s'en servir, comme je l'ai fait, à la mode européenne, en guise, par exemple, de pâtes d'Italie ou de toute autre manière.

Fabrication du Konniyakou. — On appelle simplement de ce nom une espèce de galette rectangulaire d'environ 18 centimètres de longueur sur 9 de largeur et 2 d'épaisseur. Pour l'obtenir, on commence par préparer la pâte de la même manière que pour le *Chira take*, avec cette seule différence que l'on ne se donne pas la peine d'éplucher les tubercules, et que l'on se contente, au moyen du tamis, d'extraire le plus que l'on peut des débris de pellicule qui sont mêlés à la pâte. On remplit alors avec celle-ci des châssis en bois d'environ 85 centimètres de long sur 18 de large et 2 de profondeur;

la face supérieure de la pâte étant bien nivelée avec un rouleau et légèrement humectée, on applique par-dessus un cadre de mêmes dimensions que le châssis, et qui est divisé par des barreaux transversaux en neuf ou dix parties égales. En passant une lame de couteau le long de chacun de ces barreaux, la pâte se trouve partagée en autant de portions égales qui constituent les galettes. Celles-ci étant retirées au moyen d'une palette en bois, sont soumises à une cuisson d'une demi-heure dans de l'eau additionnée d'un peu de lait de chaux. Après cela, leur préparation est terminée, et on les conserve de la même manière que le *Chira take*. Ces galettes ont un aspect moins agréable que celui-ci; cela tient à ce qu'elles renferment toujours des débris de pellicules qui forment des taches brunes ou noirâtres, et aussi à ce que, par leur épaisseur, elles n'ont aucune demi-transparence. Du reste, elles se vendent moins cher que le vermicelle, et on les consomme en les accommodant comme celui-ci, soit avec du *miso*, soit avec du *Chōyou*, en ajoutant un peu de sucre.

Fabrication du Chiro ko. — Cette troisième manière de préparer les tubercules du *Konniyakou* diffère quelque peu des précédentes et est beaucoup moins usitée. On commence, il est vrai, par faire cuire les tubercules, les éplucher et les réduire en pulpe qu'on traite par le lait de chaux, comme ci-dessus. Mais ensuite cette pulpe est découpée dans un châssis en petits carrés d'environ 6 centimètres de côté sur un demi-centimètre d'épaisseur, et on les fait sécher au grand air et à l'ombre; ils finissent par se transformer en gâteaux secs, cassants, présentant une masse blanche très-légère et très-spongieuse. Pour les manger, on les fait cuire quelque temps dans de l'eau ordinaire, et ensuite on les accommode comme les préparations précédentes.

Le *Chiro ko* paraît être exclusivement fabriqué dans l'intérieur du pays et dans les districts montagneux; les conditions essentielles, en effet, pour sa bonne fabrication et pour sa conservation sont que la température soit peu élevée et que l'air soit suffisamment sec, conditions plus difficiles à rencontrer dans les plaines et sur le littoral.

On voit, d'après ce qui vient d'être dit, que, quelle que soit la forme que l'on donne à la pâte obtenue de la pulpe du *Konniyakou*, la base de la préparation est la même, et qu'elle consiste toujours à ajouter à cette pulpe une petite quantité de lait de chaux; ce n'est que par ce moyen que l'on réussit à enlever complétement l'odeur forte et la saveur âcre et piquante qui, sans cela, rendent les tubercules absolument impropres à l'alimentation.

De quelle manière agit la chaux pour produire cet heureux effet? A défaut d'explications positives basées sur des expériences chimiques qu'il ne m'a pas encore été possible de faire, je pense que l'on peut admettre que la chaux, en qualité de base alcaline, sert à saturer un principe acide âcre, existant normalement dans les tubercules; celui-ci serait probablement contenu dans des vaisseaux assez gros, colorés en rouge foncé, qui se font remarquer principalement dans la partie supérieure du parenchyme; et c'est justement cette partie qui, d'après les Japonais, est beaucoup plus âcre que la partie inférieure, qui ne l'est presque point. Dans cette hypothèse, la chaux donnerait naissance à un sel à base calcique; si celui-ci est soluble, il est dissous dans l'eau pendant la deuxième cuisson et pendant la période de conservation des produits. Si, au contraire, il est insoluble, il reste en partie mélangé avec la pâte; mais alors, ou il est inerte, par ce seul fait qu'il est insoluble, ou bien il est en partie décomposé par les acides normaux qui président aux fonctions de la digestion. Dans ce dernier cas, il joue le même rôle que les sels de chaux (principalement les carbonates et phosphates de chaux) que nous absorbons journellement avec nos aliments, et qui non-seulement ne sont pas nuisibles, mais sont au contraire nécessaires à l'entretien d'une bonne santé.

Peut-être même serait-il permis de supposer, en raison de l'odeur forte que laissent dégager les tubercules, que le principe acide dont il est question appartient à la série des acides organiques dits aromatiques, tels que les acides benzoïque, toluique, cinnamique, etc. Or, on sait que ces acides, distillés avec de la chaux en excès, forment du carbonate de chaux et

un carbure d'hydrogène. Par conséquent, pour le cas particulier dont il s'agit, ce serait le carbonate de chaux qui resterait mêlé à la pâte, tandis que le carbure d'hydrogène se dégagerait.

Quoi qu'il en soit, il est une chose bien certaine et démontrée par une expérience séculaire des populations japonaises, c'est la parfaite innocuité et la salubrité des tubercules du *Konniyakou* préparés ainsi qu'il vient d'être exposé; et, s'il en était besoin, je pourrais ajouter à l'appui de cette assertion les quelques expériences qui me sont personnelles.

En étant témoin de l'importance de cette Aroïdée pour l'alimentation des Japonais, de la simplicité de sa culture et du peu de frais qu'elle entraîne, et surtout de la facilité qu'elle donne d'utiliser les terrains impropres à toute autre culture, j'ai été amené à penser qu'elle pourrait rendre des services en Europe. Son utilité serait surtout considérable s'il était possible de l'employer pour la nourriture des animaux. Malheureusement aucune expérience n'a encore été tentée au Japon dans ce sens; toutefois, il semble bien probable que, préparée comme il a été dit, les animaux s'en contenteraient volontiers, car on ne voit pas, *a priori*, pourquoi ils se montreraient plus difficiles que l'homme lui-même. Et, si l'hypothèse que je viens d'émettre sur le mode d'action de la chaux était la vérité, je pense qu'il serait possible de la remplacer par une substance encore meilleur marché, par les liquides, par exemple, provenant du lavage répété de cendres de bois. Les Japonais n'emploient pas, il est vrai, ce moyen; mais cela peut tenir à ce qu'ils n'ont que peu ou point de cendres de bonne qualité, ne se servant que de *brazeros* ou ne brûlant dans leurs rares foyers que des bois résineux.

Au point de vue de l'acclimatation de la plante en Europe, je pense qu'il n'y aurait aucune difficulté; cette Aroïdée est, en effet, très-rustique; sous le rapport des conditions de la température, il suffit de se rappeler qu'elle prospère dans toute l'étendue du Japon. Or, cet archipel se trouve dans la zone comprise entre les lignes isothermes + 10 degrés et + 15 degrés centigrades; et cette même zone est limitée

en Europe, au nord, par la ligne isotherme + 10 degrés centigrades, passant par le milieu de la mer Caspienne, le nord de la mer Noire, Vienne, Paris et Londres; au sud, par la ligne isotherme + 15 degrés centigrades, passant par Constantinople, le nord de l'Italie, Marseille, Madrid et Lisbonne. Ce qui revient à dire que, au point de vue de la température moyenne annuelle, la France entière se trouve dans les mêmes conditions que le Japon. Pour ce qui est des influences de l'altitude et du degré hygrométrique de l'atmosphère, il n'y aurait pas de difficultés pour l'altitude, puisque j'ai vu le *Konniyakou* réussir fort bien depuis le niveau de la mer jusqu'à 800 mètres d'élévation. Mais, pour l'état hygrométrique de l'air, il y a lieu de croire qu'en France les terrains incultes des départements baignés par l'Atlantique et ceux des bassins de la Seine, de la Loire et de la Garonne lui conviendraient mieux que ceux de la Provence, par exemple, ou du bassin du Rhône. Mais on a vu que, dans les provinces du centre du Japon, le *Konniyakou*, tout en donnant de beaux résultats, ne fleurit que rarement. On est en droit de conclure de ce fait qu'une température moyenne plus élevée lui serait favorable, et qu'il réussirait très-bien, par exemple, sur le littoral de l'Algérie et dans les vallons de la Kabylie.

En dehors de l'usage alimentaire, il est probable que le *Konniyakou* pourrait encore être utilisé pour certaines industries, en raison de la quantité de fécule qu'il contient, et à laquelle il doit sans doute sa plasticité assez grande. Ainsi les Japonais se servent souvent avec avantage de la pâte de *Konniyakou* à la place de la pâte de riz pour coller leurs papiers de tenture, que les rongeurs respectent si la pâte a été préparée sans addition de chaux.

Comme conclusion et résumé de ce qui précède, je terminerai en disant : que les tubercules du *Conophallus Konjak* sont alimentaires et très-employés comme tels par une nombreuse population, après une préparation peu coûteuse; que, d'autre part, sa culture permet d'utiliser à très-peu de frais beaucoup de terrains sans valeur; et qu'enfin, ce que l'expérience pourra apprendre, il serait peut-être possible de l'uti-

liser aussi, soit pour la fabrication de sa fécule, soit pour la nourriture des animaux.

Comme, surtout en agriculture, on ne peut porter un jugement définitif qu'après que des expériences ont été convenablement instituées, j'ai pensé qu'il serait intéressant de cultiver en France quelques tubercules de *Konniyakou* à titre d'essai. C'est dans ce but que j'en ai adressé quelques échantillons à la Société d'Acclimatation, espérant que s'il est possible de les mettre en terre ce printemps, on pourra dès la fin de l'année se rendre un peu compte du plus ou moins de succès que l'on peut en attendre.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 1er JUIN 1877

Présidence de M. Drouyn de Lhuys, président.

— Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres récemment admis par le Conseil :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Fischer (Ernest), membre du Conseil général de l'Aisne, à Chaillevois, par Chavignon (Aisne).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. L. Graux. F. Jacquemart.
Foubert (Alfred), sénateur, propriétaire, à Saint-Sauveur-le-Vicomte (Manche).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
Lesouëf (Alexandre-Auguste), boulevard Beaumarchais, 109, à Paris.	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
Lévy (Samuel), avenue du Roule, 63 *bis*, à Neuilly (Seine).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Comte de Grandpré.
Luart (comte Philippe du), rue de Varennes, 61, à Paris.	Comte d'Épremesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Marquis de Sinéty.
Taveira de Carvalho Pinto de Menezes (José), ingénieur civil, propriétaire, à Amarante (Portugal).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Vicomte de Villar d'Allen.
Texier (Ernest), sculpteur, rue Godot-de-Mauroy, 15, à Paris.	Dupin. A. Geoffroy Saint-Hilaire. P. A. Pichot.

Le Conseil a en outre admis au nombre des Sociétés agrégées : l'Athénée louisianais, à la Nouvelle-Orléans (États-Unis), et l'Université catholique de Lille, à Lille (Nord).

— M. le Président fait part à l'assemblée de la perte regrettable que la Société vient de faire d'un de ses membres, M. le marquis Ajmi Visconti.

— M. Ed. Klipsch adresse des remercîments au sujet de son admission dans la Société.

— MM. Audap, Mairet et docteur Henri Moreau écrivent pour remercier la Société des récompenses qu'elle vient de leur accorder.

— M. Carbonnier remercie également de la récompense qui lui a été décernée, et saisit cette occasion pour informer la Société d'un nouveau succès qu'il vient d'obtenir dans ses élevages de poissons : c'est la reproduction, dans un bassin de sa propriété de Champigny, du Silure-chat (*Pimelodus catus*), de l'Amérique du Nord.

— M. le Ministre de l'agriculture et du commerce informe la Société qu'il vient de lui accorder, pour l'année courante, une subvention de 2000 francs sur le crédit des encouragements à l'agriculture.

— La Société d'acclimatation de l'île Maurice adresse des remercîments au sujet de sa récente affiliation à la nôtre, et fait connaître que MM. Sauzier et G. Adam ont été désignés pour la représenter à Paris.

— La Fédération colombophile du département de la Seine adresse la lettre suivante :

« Afin de faciliter à M. le Ministre de la guerre une concentration presque immédiate des Pigeons voyageurs de Paris et de sa banlieue, les neuf Sociétés pigeonnières du département de la Seine (1) se sont groupées en une seule, qui a son siége social rue Notre-Dame-de-Nazareth, 42, et dont le titre est : *Fédération colombophile de la Seine*.

Elle compte actuellement 120 membres actifs et possède plus de 3000 Pigeons marcheurs, destinés à prendre part, cette année, aux concours de Blois, Châtellerault, Angoulême et Dax, pour les vieux ; Beaugency, Amboise, Châtellerault et Ruffec, pour les jeunes.

» Vous n'ignorez pas combien sont onéreux les frais d'élevage et d'entraînement du Pigeon voyageur.

(1) Ces neuf Sociétés sont les suivantes : 1° *Avenir*, de Saint-Denis ; 2° *Colombophile*, de Paris ; 3° *Epervier*, du faubourg Saint-Antoine ; 4° *Hirondelle*, de La Chapelle ; 5° *Messagers*, du Panthéon ; 6° *Petite-Vitesse*, de Montreuil-Vincennes ; 7° *Progrès*, de Montparnasse ; 8° *Roitelet*, de Ménilmontant ; 9° *Union*, de Belleville.

» C'est pourquoi nous venons avec confiance solliciter un encouragement à nos efforts dans le perfectionnement de la race si utile des messagers aériens.

» Qu'il vous plaise donc de nous accorder une petite allocation ou des médailles pour donner plus d'intérêt et plus d'éclat à nos concours de cette année.

Agréez, etc.

Le Secrétaire, DEMOUCHY. Le Président, ED. CASSIERS.

Cette demande est renvoyée à l'examen du Conseil.

— MM. H. de Montrol, Bobot-Descoutures, A. Bordé, comte A. de Montlezun, Thomas-Duris, L. Rambourg, marquis de Nicolay, L. Godart et Mallez-Regnart demandent à prendre part à la distribution de graines annoncée dans la *Chronique*.

— M. Allart, du Ponchel (Pas-de-Calais), adresse un rapport sur les procédés favorables à la multiplication et à la conservation des animaux protecteurs des cultures.

— MM. Audap, Bergerault, Ribeaud et Arthur Schotsmans accusent réception et remercient des cheptels d'animaux qui leur ont été envoyés.

— M. le docteur Mainguy remercie également du cheptel de Perruches ondulées qui lui a été adressé, et rend compte du résultat obtenu de diverses graines qu'il tenait de la Société.

— M. Babin des Bretinières rend compte de la situation de son cheptel de Poules de Houdan.

— M. Lichtenstein adresse de Montpellier, à la date du 22 mai, la note suivante sur l'état actuel des plantes et animaux qu'il a reçus de la Société d'acclimatation :

« *A. Yama-maï.* — Comme toujours, les graines ont éclos bien avant que les feuilles de chêne se montrassent, et je n'ai pu réussir à élever que seize vers qui vont bien et sont à leur troisième mue.

» *Glands de chêne du Japon.* — Je les ai reçus complétement secs et gâtés ; aucun n'a levé. C'est bien dommage, car une variété de chêne hâtif est le grand *desideratum* pour l'élevage du *Yama-maï*.

» *Blé du Mexique.* — Quoique semé très-tardivement (fin avril), il a bien levé et pousse activement.

» Les graines de *Daubentonia* Tomate du Mexique, et *Bambusa spinosa* n'ont pas encore levé. »

— M. Marie écrit de Pontorson :

« Les Colins qui m'ont été confiés sont très-bien portants et ont commencé leur ponte. J'ai déjà six œufs de mis de côté pour être confiés à une couveuse, dès que le temps deviendra un peu plus doux.

» J'ai plusieurs pieds d'*Eucalyptus* qui, semés en serre au mois de juillet dernier, atteignent déjà une hauteur de près de 40 centimètres; beaucoup me paraissent assez vigoureux pour être mis en pleine terre au premier jour. »

— M. l'abbé Daviau annonce que son couple de Faisans de Swinhoë lui a donné, en quatre pontes, quatorze œufs dont il a obtenu huit jeunes. — Notre confrère exprime le désir d'obtenir également en cheptel des Faisans de lady Amherst et des Poules de Langshan.

— M. Gourraud, juge de paix à Brouzils (Vendée), écrit à la date du 20 mai :

« J'ai l'honneur de vous adresser un rapport sur les Canards carolins que la Société d'Acclimatation a bien voulu m'accorder à titre de cheptel.

» Dès le mois de janvier dernier, ces deux beaux oiseaux sont entrés en amour ; aux mois de février et de mai, ils ont cherché à trouver un nid ; j'ai fait ce que j'ai pu pour en mettre à leur disposition, sans succès ; l'emplacement que la cane adoptait un jour, était délaissé le lendemain ; cependant ces oiseaux cherchaient partout, ils s'introduisaient dans tous mes bâtiments de servitude (grange, toiterie, etc.). Enfin, le 1er avril, mon domestique vint me dire que la cane avait pondu un œuf, dans mon écurie, sous la mangeoire d'une case alors inoccupée et où se trouvait une couche épaisse de litière. Afin de ne pas la déranger, j'ai fait mettre des fagots de bois dans la case suivante et même quelques fagots devant la mangeoire où se trouvait le nid.

» A partir du 1er avril, la cane s'est rendue tous les jours à

son nid à six heures du matin jusqu'au 9 avril ; elle avait alors neuf œufs ; le 9, au soir (ce qu'elle n'avait pas encore fait), elle s'est rendue à son nid qu'elle n'a quitté que le lendemain à huit heures, pour y retourner le soir à six heures. Il en a été ainsi le 10, le 11 et le 12 avril ; mais, à partir du 12, la cane est restée sur son nid toutes les journées, ne sortant que le matin à six heures et le soir aussi à six heures ; elle restait une heure dehors à chaque absence, et le canard ne manquait jamais de la reconduire jusqu'à la porte de l'écurie, à environ 20 mètres de la pièce d'eau ; une fois la cane rentrée, le canard s'en retournait gravement avec la satisfaction d'un devoir accompli.

» La cane ne s'est point dérangée de son nid pendant que l'on soignait les chevaux, et n'a nullement paru effrayée quand des chevaux étrangers venaient à l'écurie, grâce sans doute à ma précaution d'avoir fait mettre des fagots dans la case qui la joignait et devant la mangeoire de celle qu'elle occupait.

» Le 12 mai, la cane n'est point sortie et des coques d'œufs ont paru au bord du nid, mais elles ont été mangées par la cane, c'est d'ailleurs la seule nourriture qu'elle ait prise le 12 et le 13 mai. Enfin, le 14 mai, à sept heures du matin, elle est sortie de l'écurie, étant suivie d'une troupe de onze petits canards, tous bien portants et vigoureux ; à leur arrivée à l'eau, le canard a montré des intentions hostiles, mais la cane s'est précipitée sur lui et l'a éloigné à grands coups de bec et d'aile ; depuis, il se tient pour averti, et ne s'approche point des petits canards. Il s'est trouvé dans le nid, après la sortie des petits, deux œufs clairs, c'est donc treize œufs que la cane avait pondus, sur lesquels onze petits sont venus à bien. Les couvées des canards domestiques ne réussissent pas mieux. La cane a grand soin de ses canetons ; tous les soirs elle les rentre dans une petite cabane que j'ai fait construire sur l'eau et dans laquelle je pensais que la cane aurait pondu ; elle les y rentre aussi le jour, quand il survient une averse.

» Les petits canards sont d'une agilité surprenante ; en donnant la chasse aux moucherons, leurs petites pattes ne

font que toucher la surface de l'eau. Ils s'écartent aussi du bassin pour picorer dans les pelouses et vont assez loin; je crains que des chats ne les surprennent dans leur promenade.

» Leur nourriture actuelle consiste dans des œufs durs hachés avec du mil et de la salade, ce qui ne les empêche pas d'aller goûter à la mangeoire des grands canards.

» Sauf événements imprévus, j'espère sauver toute la couvée. »

— M. Charles Buxtorf adresse un demande de cheptel de Faisans.

— M. Raoul Boulart rend compte que la femelle du couple de Perruches d'Edwards qu'il avait en cheptel a succombé dans la ponte de son deuxième œuf. Notre confrère demande instamment que cet oiseau lui soit remplacé. — Renvoi à la Commission des cheptels.

— M. Béneck informe la Société de la perte par accident de son cheptel de Canards carolins.

— M. Delaurier écrit d'Angoulême : « ... Je n'ai décidément pas de chance avec les Éperonniers; les deux œufs de la première couvée ont été cassés par des Perruches, je crois. Depuis, je n'ai eu aucune ponte, et ils muent.

» Contrairement à ce qui s'est produit chez M. Cornély, mes jeunes Tragopans de Temminck (de 1876) ne m'ont donné que des œufs clairs. Ma vieille paire m'a donné jusqu'à présent douze œufs qui sont tous bons. En ce moment le mâle seul couve les œufs de la troisième couvée, bien que la femelle ne soit pas arrêtée... »

— M. Pays-Mellier écrit de la Pataudière (Indre-et-Loire) :

« Le couple de Tourterelles Longhups que j'ai reçu en cheptel vient de faire son nid dans un des arbres de la volière. Ce nid est aussi mal fait que ceux de nos Tourterelles du pays et est construit uniquement avec quelques petites bûchettes.

La femelle couve très-assidûment deux œufs blancs; ce qui me fait espérer une bonne réussite. Ces deux jolies Tourterelles sont très-bien portantes; je les nourris de millet et de toutes sortes de graines, elles aiment surtout beaucoup le pain imbibé de lait cuit... »

— M. de Saulcy écrit de Metz :

« Mes *Attacus Yama-maï* n'ont éclos sérieusement, cette année, qu'à dater du 13 mai, grâce au procédé que j'ai signalé à la séance du 4, quand j'ai fait ma lecture, et la personne qui m'a indiqué le procédé n'a commencé à faire éclore les siens que le jour de la Pentecôte, sept jours après moi, en retirant de la cave le récipient de porcelaine où il avait placé sa graine. On gagne de la sorte tout un mois. Décidément ce procédé me semble de beaucoup préférable à celui qui consiste à mettre les œufs en glacière et qui a été si funeste, l'année passée, à M. Le Doux (de la Lozère) et à moi. Malheureusement les temps pluvieux et froids que nous avons sans discontinuité ont nui beaucoup aux jeunes larves dont les deux tiers environ sont mortes. Je n'ai que depuis deux jours des vers qui entrent en deuxième âge.

» J'ai essayé quelques *A. Pernyi;* ils n'ont pas éclos plus vite que les *Yama-maï;* proportionnellement ils m'ont donné moins de naissances que les *Yama-maï*, et pour eux la chance est bien plus mauvaise encore; outre qu'ils sont plus vagabonds et moins solides sur les feuilles, on dirait qu'ils fondent. Chaque jour il en disparaît et il en meurt quelques-uns. C'est au point que j'appréhende de ne pas en sauver un seul. »

— M. Drouyn de Lhuys communique l'extrait suivant d'une lettre qui lui est adressée d'Alexandrie (Égypte), concernant une variété nouvelle de cotonnier, dite *Cotonnier Bahmia :*

« ... Ce nouveau cotonnier, dont le coton vient d'être classé à Liverpool entre le *Fair* et le *Good Fair*, a été trouvé aux environs de Chibin-el-kom dans la basse Égypte. Il diffère beaucoup du cotonnier ordinaire et rappelle par le facies le port du Bahmieh (*Hibiscus esculentus*), autre Malvacée, et c'est pour cette raison que les cultivateurs de la basse Égypte l'ont appelé *Kotn-Bahmia*.

» Les premières graines de cette nouvelle variété proviennent d'un champ de cotonniers parmi lesquels se trouvaient des Bahmias, et il est possible que cette nouvelle variété soit le résultat d'une hybridation entre l'*Hibiscus esculentus*, et le cotonnier lui-même. Quoi qu'il en soit, le nouveau coton-

nier égyptien est une plante des plus intéressantes, parce qu'elle produit beaucoup plus de coton que l'ancien. L'arbrisseau est plus élevé que le cotonnier ordinaire (*Gossypium vitifolium*), et il a la tige droite, sans ramification, tandis que l'ancien cotonnier d'Égypte pousse en arbuste et porte des rameaux allongés produisant çà et là aux articulations une capsule de coton. Chez le nouveau cotonnier, au contraire, la tige est droite et plus élevée et ne porte pas de ramifications, si ce n'est deux ou trois petites branches à la base. Les capsules naissent sur la branche principale par deux ou trois en demi-verticilles aux aisselles des feuilles.

» On assure que le cotonnier Bahmia produit moitié plus de coton que l'ancien, et pour cette raison il mérite d'être signalé à l'attention des producteurs de ce précieux textile. »

— M. le Président complète cette communication en faisant connaître que des graines du nouveau cotonnier d'Égypte viennent d'être adressées à la Société par M. Delchevalerie, ce qui facilitera la mise en essai immédiate de cette intéressante variété.

— M. Alfred Grandidier prie la Société de vouloir bien lui procurer des glands de chênes truffiers pour servir à des essais de culture en Touraine.

— M. Bréon-Guérard rend compte de ses essais de culture d'Acacias australiens.

— M. le vice-consul de France à Larnaca (île de Chypre) écrit à M. le Président :

« J'ai eu l'honneur de vous annoncer, sous la date du 25 février dernier, qu'on m'avait promis trois cents glands de chêne de la vallée de Dhali et que je pensais pouvoir vous les adresser prochainement. La personne sur laquelle je comptais pour vous faire cet envoi n'a pas tenu la promesse qu'elle m'avait faite et, de plus, j'ai pensé que, par trop desséchés, ces glands ne rempliraient pas le but que vous vous étiez proposé. La récolte n'en est faite qu'au mois d'octobre et, à cette époque, sans recourir à l'obligeance de qui que ce soit, j'enverrai tout simplement un cawas de mon vice-consulat en chercher tout ce qu'il pourra ramasser. Veuillez bien croire

que je ne perdrai pas de vue la demande que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser. »

— En réponse à la lettre qui lui a été adressée pour lui demander le nom scientifique de la plante qu'il désignait, dans un envoi de graines, sous le nom de *Tederas*, M. Camilo de Amezaga écrit de Madrid, à la date du 22 mai :

« M'étant adressé à don Miguel Colmeiro, directeur du Jardin botanique, afin de répondre à votre question, il me dit que « d'une comparaison de ces graines avec d'autres qui se » trouvent au Jardin, il résulte qu'elles appartiennent à une » légumineuse du genre *Psoralea*, très-connue partout. On » peut presque assurer que c'est la *Psoralea bituminosa* ou » un genre voisin, que la plante est européenne et assez com- » mune en Espagne. Dans ce cas, ce serait ce que l'on appelle » le Trèfle fétide (en espagnol : *Trébol hediondo*) .»

— M. Ramel, qui est retourné en Algérie, adresse quelques renseignements sur les plantations d'*Eucalyptus* faites dans la colonie : « Sur la ligne ferrée de Philippeville à Constantine, écrit notre confrère, toutes les gares en sont ornées avec plus ou moins de bonheur, suivant l'exposition, la qualité du sol et le soin qu'on a mis à les planter.

» A Constantine même, où je n'espérais pas en trouver, à cause de l'altitude, j'ai mesuré dans un square très-exposé au mauvais temps, mais près d'une fontaine, un *E. globulus* d'un très-beau port et mesurant 1^{m},20. Il est âgé de sept à huit ans. Dans les bas-fonds il y en a aussi de très-beaux. »

— M. le Président annonce que, dans leur séance du mardi 29 mai, les sections ont procédé à la nomination de leurs bureaux et des délégués dans la commission des récompenses.

Ont été élus :

1re SECTION. — **Mammifères.**

Président	MM. Lemaistre-Chabert.
Vice-Président	Tellier.
Secrétaire	Saint-Yves-Ménard.
Vice-Secrétaire	Vicomte d'Esterno.
Délégué dans la Commission des récompenses	Gindre-Malherbe.

2e SECTION. — **Oiseaux.**

Président	MM. le marquis de Sinéty.
Vice-Président	Aug. Delondre.
Secrétaire	Cretté de Palluel.
Vice-Secrétaire	Jules Plé.
Délégué dans la Commission des récompenses	Cretté de Palluel.

3e SECTION. — **Poissons.**

Président	MM. C. Millet.
Vice-Président	P. Carbonnier.
Secrétaire	A. Berthoule.
Vice-Secrétaire	Féry-d'Esclands.
Délégué dans la Commission des récompenses	C. Millet.

4e SECTION. — **Insectes.**

Président	MM. le marquis de Ginestous.
Vice-Président	Maurice Girard.
Secrétaire	Jules Léclair.
Vice-Secrétaire	Ch. Le Doux.
Délégué dans la Commission des récompenses	Maurice Girard.

5e SECTION. — **Végétaux.**

Président	MM. Eug. Vavin.
Vice-Président	Ch. Joly.
Secrétaire	Raveret-Wattel.
Vice-Secrétaire	Jules Grisard.
Délégué dans la Commission des récompenses	Dr Édouard Mène.

La 1re et la 2e sections se réuniront le 1er mardi de chaque mois.

La 3e section se réunira le 2e mardi de chaque mois.

La 4e section se réunira le 3e mardi de chaque mois.

La 5e section se réunira le 4e mardi de chaque mois.

M. le Président invite ceux des membres de la Société qui désireraient faire partie des sections et qui ne se seraient pas encore fait connaître, à s'inscrire le plus tôt possible, les tra-

vaux de ces sections devant commencer très-prochainement.

— M. Geoffroy Saint-Hilaire donne lecture d'une lettre de notre confrère M. Cornély relative à l'introduction en Europe du Cerf chevrotin du nord de la Chine, connu sous le nom d'*Hydropotes inermis* (voy. au *Bulletin*). M. Geoffroy rappelle que ce Cerf est très-prolifique, donnant chaque année deux portées de trois, quatre ou cinq petits, et qu'il constituerait une acquisition intéressante. D'après quelques auteurs, la chair de cet animal serait d'un goût peu agréable ; mais, selon le P. David, c'est à la façon dont les Chinois la préparent que cette viande devrait sa mauvaise réputation ; apprêtée à l'européenne, elle rappellerait beaucoup celle du lièvre et du chevreuil.

Dans sa lettre, M. Cornély donne également quelques détails sur les déprédations commises dans son parc de Beaujardin par les couleuvres qui détruisent beaucoup d'œufs d'oiseaux aquatiques.

A cette occasion, M. Geoffroy Saint-Hilaire signale, de son côté, le préjudice causé, dans le Jardin d'acclimatation d'Hyères, par les grenouilles, qui avalent quantité de petits canetons mandarins, carolins et autres.

— M. le Président rappelle que M. Lescuyer a, dans un ouvrage récemment publié, insisté sur les services rendus par les Hérons comme destructeurs des couleuvres et des grenouilles.

— M. Geoffroy fait remarquer que les couleuvres et les grenouilles ne sauraient être toujours considérées comme des animaux nuisibles, car elles sont utiles au cultivateur en faisant une guerre acharnée aux insectes, aux mollusques, etc.

— M. Amédée Berthoule appelle l'attention de l'assemblée sur l'opportunité que lui paraîtraient présenter de nouvelles tentatives d'introduction en France du *Salmo fontinalis*, de l'Amérique du Nord. La rapidité de croissance de ce poisson, sa fécondité et la qualité de sa chair semblent le désigner d'une manière toute particulière pour servir au repeuplement de nos cours d'eau. Le Conseil ayant voté, il y a quelque temps, les fonds nécessaires pour un achat d'œufs de cette

espèce aux États-Unis (achat qui a dû être différé en raison de l'époque trop avancée de l'année), M. Berthoule insiste pour que l'expérience projetée soit faite sur une échelle assez importante, afin d'offrir le plus de chances de succès possible, et il demande, en conséquence, une augmentation du crédit accordé.

— M. de la Blanchère dit que cette tentative d'acclimatation ne lui paraît présenter qu'un intérêt de curiosité. Notre confrère pense que si le *Salmo fontinalis* croît vite, c'est parce qu'il trouve dans les eaux américaines une nourriture abondante. Transporté dans nos rivières, ce poisson serait placé dans des conditions très-défavorables sous le rapport de l'alimentation, et la rapidité de sa croissance diminuerait d'autant. Il ne paraît donc pas utile de substituer cette Truite à nos espèces indigènes.

— M. Raveret-Wattel fait observer que les renseignements qui nous sont donnés sur la croissance du *Salmo fontinalis* s'appliquent surtout aux sujets élevés artificiellement. Aux États-Unis, l'élève de cette espèce est pratiquée sur une vaste échelle ; ce sont les nombreuses et importantes piscifactures créées depuis quelques années dans les divers États de l'Union qui approvisionnent en grande partie les marchés des villes. Or, dans les bassins de ces établissements, les Truites sont presque exclusivement nourries avec de la viande de rebut ; la question des ressources naturelles que présentent les cours d'eau pour l'alimentation de la Truite est donc peu importante.

— M. Berthoule rappelle que, bien que placés dans des conditions absolument identiques, certains poissons croissent beaucoup plus rapidement que d'autres. Notre confrère a élevé simultanément, dans les mêmes eaux, de la Truite commune, de la Truite saumonée, de l'Ombre Chevalier et de la Truite des lacs ; dans le même espace de temps, cette dernière espèce a atteint un développement bien supérieur à celui des trois autres.

— M. Millet insiste également sur les qualités différentes de croissance dont sont douées (particulièrement dans la

classe des poissons) certaines espèces qui ne se développent nullement en raison des aliments qu'elles absorbent. C'est ainsi que, dans un milieu absolument semblable, le développement de la Truite du Léman est d'environ un tiers plus rapide que celui des autres Truites. Des individus de cette espèce, élevés au milieu de Truites ordinaires, de Truites des Vosges, d'Auvergne, etc., — toutes également nourries à discrétion avec du vairon — atteignent en l'espace de trois ans le poids de $1^{kil},500$ à 2 kilogr., tandis que les autres Truites ne dépassent guère 1 kilogr. M. Millet est d'avis, en conséquence, que si la Truite américaine est réellement une espèce à croissance aussi rapide qu'on l'annonce, il serait à désirer que de sérieuses tentatives fussent faites pour l'introduire dans nos eaux, et que la question fût étudiée par la section de pisciculture.

— M. le Président partage cette manière de voir et dit que la 3e section sera chargée de préparer un rapport sur la proposition faite par M. Berthoule. Quant à l'augmentation de crédit qui paraît nécessaire pour les essais projetés, c'est une question essentiellement du ressort du Conseil, auquel elle sera soumise dès la prochaine séance.

— M. le docteur Bonnafont donne d'intéressants détails sur son voyage dans le nord de l'Europe à l'occasion du congrès préhistorique de Stockholm. Notre confrère insiste principalement sur la question de l'enseignement primaire, rendu obligatoire en Suède et en Norwége, où, malgré les difficultés inhérentes à la rigueur du climat, au manque de moyens de communication, etc., l'instruction est beaucoup plus répandue que chez nous ; à tel point qu'on ne trouverait pas un enfant de sept ou huit ans qui ne sache lire et écrire. Il en est à peu près de même en Finlande, où les enfants ne sont admis à faire leur première communion que lorsqu'ils savent lire et écrire. M. Bonnafont termine sa communication en faisant connaître l'excellent accueil dont lui, comme tous nos nationaux membres du congrès, ont été l'objet en Suède, où l'on rencontre partout la plus vive sympathie pour la France.

— M. le Président adresse, au nom de l'assemblée, des

remercîments à M. le docteur Bonnafont pour son intéressant compte rendu : « Quant à ce qui se passe en Suède et aux marques de sympathie que nos délégués ont reçues dans ce pays, ajoute M. le Président, je rappellerai qu'il n'y a pas de nation qui ait témoigné à la France, au milieu de ses malheurs, plus d'intérêt fraternel et cordial que les Suédois ; pendant la guerre, j'ai eu la triste mission de m'adresser à beaucoup de pays pour leur demander assistance en faveur de nos cultivateurs frappés par la guerre et dont les ensemencements se trouvaient menacés. La réponse la plus affectueuse, la plus chaleureuse nous est venue de la Suède. Aussi, Messieurs, je crois que nous devons renouveler ici les remercîments que nous avons déjà adressés à la Suède ; le gouvernement et le pays sont on ne peut plus sympathiques à la France, et en particulier pour cette partie de la nation qui s'applique à l'agriculture. »

Les chaleureux applaudissements avec lesquels l'assemblée accueille ces paroles témoignent qu'elle partage entièrement les sentiments de reconnaissance qui y sont exprimés.

— M. le docteur Labarraque demande l'insertion au procès-verbal des paroles de M. le Président.

— M. le Président demande également l'insertion au procès-verbal, « car, ajoute M. Drouyn de Lhuys, la reconnais- » sance est un devoir pour les peuples comme pour les indi- » vidus ». (Nouveaux applaudissements prolongés.)

— M. le docteur Labarraque veut bien se charger de donner lecture d'une note de M. Balcarce sur l'importation en France des chevaux de la République Argentine. (Voyez *Bulletin*.)

— M. Aimé Dufort donne également lecture d'une notice de M. le docteur Turrel ayant pour titre : *Une nouvelle résidence d'hiver* (voyez *Bulletin*), notice dans laquelle notre confrère signale l'intérêt qui s'attache à la récente création (due à l'initiative de M. Godillot) d'une nouvelle station balnéaire dans les environs d'Hyères.

— M. Geoffroy Saint-Hilaire ajoute quelques renseignements à ceux donnés sur cette localité par M. le docteur

Turrel, et il fait notamment connaître que d'importantes plantations d'arbres exotiques sont entreprises sur ce point par M. Godillot.

— En déclarant close la session de 1876-1877, M. le Président adresse à l'assemblée les paroles suivantes :

« Avant de nous séparer, permettez-moi, Messieurs, de vous dire que nous pouvons nous rendre ce témoignage que l'année a été bonne. Notre recrutement a été plus actif que jamais. Nous avons un contingent de trois cents nouveaux membres et, au nombre, se joint le mérite des personnes. Je ne ferai pas ici l'énumération des titres qui recommandent la plupart des recrues que nous avons faites dans ces derniers temps. A la tête de cette brigade nouvelle se trouve M. le général Chanzy, gouverneur de l'Algérie, que sa haute situation met en mesure de nous rendre d'éminents services, et j'ai reçu, précisément pendant la séance, une lettre dans laquelle il veut bien assurer la Société de son concours le plus empressé.

» Eh bien ! Messieurs, il ne faut pas nous arrêter en si bon chemin, et, suivant ma vieille habitude, je recommanderai la plus ardente propagande pour augmenter notre nombre. Vous savez que, dans les entreprises scientifiques et pratiques comme à la guerre, la victoire est aux gros bataillons. Cette vérité ne peut être contestée.

» Nous avons encore un autre symptôme, un autre indice du bon état dans lequel se trouve la Société : c'est le nombre des personnes qui assistent à ses séances. Vous avez pu juger par vous-mêmes qu'à aucune époque nos séances n'ont été suivies avec plus d'intérêt, avec une plus curieuse et intelligente assiduité. Un autre symptôme encore se trouve dans l'éclat de notre séance annuelle. Vous avez pu voir que pour prendre place à cette solennité, tout le monde se pressait encore sur le seuil des portes, lorsque la salle était déjà remplie. Nous allons, je le répète, rentrer chacun dans nos campagnes. C'est un temps de vacances ; mais nos vacances ne sont pas comme celles de l'Université : nos études se font dans le grand livre de la Nature, ce grand livre toujours ouvert pour qui veut y

étudier. Nous allons en trouver les pages plus lisibles et plus étendues que jamais. Dans nos excursions dans les départements, nous pourrons faire des observations intéressantes, et nous vous demandons, Messieurs, de vouloir bien en transmettre le résultat au bureau de la Société, pour alimenter notre *Bulletin*. En général, c'est en hiver que se font les ensemencements, et en été que se fait la récolte. Eh bien ! c'est le contraire qui nous arrive. Nous semons en été, et nous récoltons en hiver. Je vous demande, Messieurs, de vouloir bien garder bon souvenir de cette année, et de revenir l'an prochain avec plus d'ardeur encore que jamais.

» J'oubliais un mot, Messieurs. Quelque chose a marqué notre session : c'est la présence de l'Empereur du Brésil. Nous pouvons encore lire sur la liste de présence le nom de Pedro de Alcantara.

» Je vous demande pour lui une double salve d'applaudissements. »

Ces paroles sont accueillies par d'unanimes acclamations.

— Il est déposé sur le bureau :

1° *Voyage dans le nord de l'Europe à propos du congrès préhistorique à Stockholm*, en 1874, par M. le docteur Bonnafont. — (Offert par l'auteur.)

2° *Organisation de la carte géographique et de l'histoire physique et politique du Brésil.* — Rio de Janeiro, 1877.

3° *Etudos acerca da organizaçâo da carta geographica e da historia physica e politica do Brazil*, pelo marechal de campo Henrique de Beaurepaire Rohan, présidente da commissâo da carta general do imperio. — Rio de Janeiro, 1877.

4° Un numéro du *Constitutionnel* renfermant un compte rendu de la séance publique annuelle de la Société, tenue au Vaudeville, le 11 mai.

5° *Catalogue des collections rapportées d'un voyage d'exploration dans l'ancienne Amérique russe* (aujourd'hui territoire d'Alaska), par Alph. Pinart. — (Offert par l'auteur.)

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Éducations d'oiseaux exotiques

Extrait d'une lettre adressée à M. le Directeur du Jardin zoologique d'acclimatation.

Chaque année, je vous adresse un petit compte rendu de mes élevages, Afin de répondre à différents renseignements qui m'ont été demandés par plusieurs de mes collègues, j'entrerai aujourd'hui dans quelques détails. Puisque j'ai pu profiter de l'expérience de mes devanciers, que j'ai bénéficié des renseignements qui m'ont été toujours si obligeamment fournis et grâce auxquels j'ai pu éviter certains mécomptes, il me semble juste de faire part à mes confrères de la Société, de mes observations et de mes résultats sur les quelques oiseaux qui composent ma très-modeste installation.

Cette année, j'ai modifié mon élevage et essayé de nouvelles espèces. Mon manque d'espace m'obligeait à supprimer les Euplocomes de Swinhoë, les Faisans vénérés, les Perruches calopsittes et les Colombes lophotes. Mes reproducteurs consistaient en Faisans de lady Amherst trois quarts sang, Tragopans de Temminck, Euplocomes de Vieillot, Éperonniers Chinquis, Canards mandarins, Perruches de la Nouvelle-Zélande, d'Edwards, Palliceps, Colombes Nicobar et *Geopelia humeralis*. Tous ces oiseaux sont par paires, sauf les Perruches de la Nouvelle-Zélande dont je possède deux couples séparés.

Voici exactement le bilan de mes réussites et de mes déceptions.

Le couple Faisans Amherst a donné 35 œufs, sur lesquels 7 seulement étaient fécondés : 2 petits sont morts à l'âge de quelques jours, les 5 autres (2 coqs et 3 poules) se sont élevés facilement et paraissent des sujets vigoureux.

Ma femelle de Temminck a pondu 11 œufs, 1 s'est cassé, 6 étaient clairs, les 4 autres m'ont donné 2 couples.

Ces oiseaux sont d'une rusticité remarquable, leur élevage n'est pas sensiblement plus difficile que celui des poulets, les larves de fourmis leur paraissent moins nécessaires qu'une verdure variée, herbe tendre principalement. J'attribue la grande proportion d'œufs clairs à ce que la femelle était trop poursuivie par le coq pendant sa ponte, aussi je conserve pour l'an prochain deux jeunes femelles et un seul mâle.

Je n'ai rien obtenu des Euplocomes de Vieillot qui me paraissent des oiseaux de peu de ressource et auxquels j'ai renoncé.

Les Éperonniers Chinquis paraissaient bien préparés pour la reproduction, le mâle faisait fréquemment entendre ses appels en étalant sa queue, mais la femelle, devenue malade en février, est morte en mars, et quoique, grâce à l'obligeance de M. Cornély, elle ait été remplacée

immédiatement, je n'ai eu aucun résultat. Les Polyplectrons sont de charmants oiseaux, d'un entretien facile, inoffensifs pour les espèces plus faibles, je persévérerai donc et j'espère être plus heureux l'an prochain.

Ma paire Canards mandarins m'a donné ses trois couvées habituelles (19 œufs). Comme les années précédentes, j'ai laissé à la canne sa troisième couvée, je me suis aperçu trop tard qu'elle était épuisée, elle s'est rétablie, mais la couvée a été perdue. En résumé, sur 11 œufs bons, j'ai obtenu 9 canes et 1 canard. Le onzième œuf contenait un petit mal conformé que j'ai tué dès sa naissance.

Mes Perruches de la Nouvelle-Zélande ont fait ensemble 5 couvées de 23 jeunes qu'elles ont réussies comme d'habitude.

Les Edwards ont passé ce printemps à pondre une série de 25 œufs, que je leur ai retirés ; depuis elles ont mené à bien deux couvées de 4 et 3 petits, les derniers ne sont pas encore sortis du nid.

Les Palliceps nées l'an dernier chez M. Delamain n'ont pas réussi leur première couvée ; la mue qui est arrivée ensuite les a arrêtées, elles s'accouplent en ce moment, et je ne sais si malgré les froids j'en obtiendrai la reproduction cette année.

Ma paire Nicobar n'a rien fait. Malgré son brillant plumage, cette espèce est peu agréable en volière, je la crois d'une reproduction difficile et je m'en suis débarrassé.

La paire Tragopans Satyre qui a fait séjour cet été au jardin est superbe. Ces oiseaux me paraissent aussi robustes que les Temminck, ils suivent chez moi le même régime et paraissent encore plus avides de verdure, et malgré les mauvais renseignements que j'avais sur leur vitalité, tout me fait espérer leur reproduction l'an prochain.

Tels sont, Monsieur le Directeur, mes résultats pour cette année, ils sont médiocres, mais j'opérais sur des oiseaux en partie nouveaux pour moi, que je connais maintenant ; à moins d'accidents, j'espère donc obtenir mieux l'an prochain, mes reproducteurs seront en meilleur état, j'aurai moins d'œufs clairs et l'élevage de ces espèces nouvelles n'est pas plus difficile que celui des espèces nouvelles ; il me semble même plus facile que l'élevage du Faisan vénéré.

Agréez, etc. A. Delaurier.

Études sur la nourriture des poissons de mer

Par le Dr Adrien Sicard.

L'esquisse que nous présentons à la Société d'acclimatation, est un de ces travaux longs et difficiles que nous allons tâcher de résumer en peu de mots.

Pour arriver à connaître les habitudes et la manière de vivre des pois-

sons de mer, il faut les étudier dans leur milieu et dans des conditions aussi normales que possible ; d'où résulte la nécessité de les posséder à l'état vivant le plus longtemps qu'on le peut, et d'avoir en même temps à sa disposition les plantes vivantes et les animaux de toutes sortes qui leur servent de nourriture.

D'autre part, si l'on peut étudier séparément chacune des plantes marines, les voir journellement sous ses yeux dans toutes les périodes de leur croissance, connaître leur transformation, leur dégénérescence, les animaux et végétaux qui proviennent de leur décomposition ; comparer les goûts de divers poissons de mer qui se trouvent sur les marchés ou que l'on pêche soi-même dans diverses localités ; il nous semble résulter de cet ensemble d'études, des conclusions qui doivent se rapprocher le plus possible de la vérité, tel est le but que nous tâchons d'atteindre.

La mer est bien attrayante, et lorsque l'on est né sur ses bords, que l'on a, comme à Marseille, la Méditerranée à sa porte, le goût de l'étude vient naturellement ; aussi pouvons-nous dire que nous l'avons apporté en naissant, observant et enregistrant mille et mille faits que d'autres laissent inaperçus. Depuis plus de quinze années, nous possédons la mer chez nous, dans nos appartements, nous pouvons voir jour et nuit tout ce qui s'y passe, et les soixante appareils séparés que nous avons aujourd'hui sous les yeux nous ont permis des observations que nous allons tâcher de développer devant vous.

Parmi les poissons que nous avons pu étudier d'une façon toute spéciale, nous citerons la famille des *Gobies* et celle des *Muges*.

Les *Blennies ;* la *Dorade* (coryphène); l'*Aiguille* (Syngnathe vert et Orphie); la *Sole ;* le *Pagel* commun (*Pagel erythrinus*); la *Sardine ;* le *Rouget* ou *Surmulet* (*Mullus surmuletus*); le *Merlan ;* le *Capel* (ou *Capelan*), et la *Rascasse* (grande scorpène rouge et petite scorpène brune).

Toutes les personnes qui ont mangé les poissons que nous avons étudiés, si elles y ont fait attention et qu'elles les aient trouvés dans diverses localités, ont sans doute été frappées des goûts différents de cet aliment, selon sa provenance ; c'est ainsi que l'on désigne vulgairement les poissons de roches, ceux qui ont des goûts plus ou moins agréables ; quelques-uns même sont complétement immangeables. D'où proviennent ces différences ?

En étudiant les plantes marines dans leur accroissement, leur composition et leur décomposition, telle que nous les voyons se faire journellement sous nos yeux ; nous avons été frappé de la concordance que nous trouvions entre les goûts divers qu'avaient les poissons que nous venons de signaler, goûts qui coïncidaient parfaitement avec l'époque à laquelle nous avions dans nos appareils et dans la chair de ces animaux une identité de saveur très-remarquable.

Nous pensons donc que l'alimentation des poissons est la cause essen-

tielle de leur saveur ; différente selon les époques de l'année, quoique concordant toujours avec le développement ou la décomposition de telles ou telles plantes marines.

C'est ainsi que, le 6 mai 1876, nous avons mangé des Rougets dont l'estomac avait le goût d'acide phénique parfumé ; des goûts identiques avec les plantes étudiées le même jour, se sont rencontrés dans le Muge, la Dorade et la Sardine. Tandis que, le 10 octobre 1879, les Capélans avaient le goût d'oignons.

Si nous ne nous sommes pas trompé dans nos études, si des travaux subséquents viennent corroborer notre manière de voir, il en résulterait une science nouvelle qui ferait de la pisciculture une science identique à celle de l'alimentation et de l'engraissement des animaux terrestres.

Les plantes marines, selon l'époque de l'année et la température atmosphérique, développent dans l'eau des odeurs et des saveurs tout à fait différentes ; chacun de nous qui s'est promené sur les bords de la mer a pu juger de la véracité de nos assertions ; mais, nous osons le dire, personne, que nous sachions, n'a eu l'occasion de disséquer chacune de ces odeurs et de parvenir ainsi à connaître le pourquoi et le comment de leur confection.

En commençant nos études sur les plantes marines, nous fûmes très-étonné, un jour de beau soleil, en approchant d'un appareil dans lequel se trouvaient des *Diatomées*, de sentir une odeur d'abricot des plus prononcées. Or, l'on sait parfaitement que, dans les mois de mars et d'avril, il est impossible de trouver des abricots mûrs exhalant leur parfum délicieux : il était donc évident que cette odeur provenait de l'appareil, et, en s'en approchant, toute espèce de doute s'évanouissait.

Depuis cette époque, nous avons trouvé les odeurs les plus curieuses ; c'est ainsi que nous avons relaté dans nos notes, avec les jours et heures de l'observation, les odeurs ci-dessous indiquées :

De vanille, d'abricot, de rose, de poisson, de colle forte, de moule, de fumée, d'amande, d'éponge ; toute la série des goudrons et dérivés de l'acide phénique ; d'olive plus ou moins pourrie ; de violette, d'oignon, de poireau, de safran, de géranium à la rose ; fétides, ammoniacales, et les dégénérescences des oignons, poireaux et aulx en décomposition, les odeurs nauséeuses terminent la série de nos études.

Les *Diatomées* et *Desmidiées*, selon l'époque de leur vie, donnent des odeurs dissemblables, il en est de même des différentes espèces. Nous trouvons chez ces végétaux, pendant la première période de croissance et jusqu'au moment de leur fructification, les odeurs d'abricot, de rose, de violette et de safran ; dans la dernière partie de leur vie, des odeurs fétides et nauséeuses.

Les *Varechs*, dès qu'ils sont arrivés à la période de décroissance de leur végétation, ou s'ils sont séparés de la mère plante, produisent, selon leur degré de décomposition, les goûts d'oignon, de poireau et

d'ail, et tous les dérivés de ces végétaux marchant vers la putréfaction.

L'*Éponge*, qui est un végétal, ainsi que nous l'avons démontré dans plusieurs communications faites à la Société et à la Sorbonne lors des réunions des Sociétés savantes, que nous venons de reproduire par gemmation et par semis, donne une odeur spéciale que nous appelons éponge; d'autres fois et selon la période de végétation, nous trouvons celles de colle forte, moule et amande ; mais au moment où l'éponge s'énuclée, où elle sépare ses parties végétatives de celles qui ont terminé leur vie, nous avons une odeur de poisson désagréable, d'olive pourrie, toute la série des goudrons et des produits obtenus par l'acide phénique.

La *Padine* donne des odeurs d'oignon au moment de la décomposition.

Les *Ulves* fournissent des odeurs différentes suivant leur développement; nous n'avons pas sous les yeux le tableau de ces dégénérescences.

Les *Fucus* ont généralement des odeurs nauséeuses d'oignons, aulx et autres de ce genre, soit dans leur état normal ou au moment de leur décomposition.

Les *Conferves* et les *Entéromorphes* ont généralement des odeurs de rose, de violette, de géranium à la rose ; leur décomposition donnerait, sauf erreur, des dérivés de l'odeur du safran.

Les *Batrachospores* et les *Céramis* produisent le plus généralement des odeurs et des goûts agréables.

Les *Coralines* donnent ordinairement le goût dit de rocher, — ce qu'on désigne pour certains poissons sous le nom de poissons dits de roche, — odeur et saveur tout à fait spéciales.

Nous abuserions de votre bienveillante attention si nous voulions passer en revue les divers végétaux qui produisent des odeurs spéciales.

Il est aussi des animaux microscopiques qui entrent en très-grande partie dans l'alimentation des alevins surtout, et des poissons qui, agglomérés en grande quantité, peuvent influencer la chair des poissons. Citons en passant :

Les *Bacillariées;* diverses espèces de *Cousins* ou *Éphémères*, qui vivent dans la mer, soit sur les plantes, enveloppés dans un fourreau identique à celui dans lequel on observe diverses chenilles, soit directement sur la surface ou à l'intérieur des plantes et qui n'en sortent que pour prendre leur état parfait ; les *Hydres* de toute sorte. Nous passons sous silence toutes les espèces d'infusoires : *Vorticelles*, *Monades*, *Volvoces*, *Goninnes*, *Protées ;* les *Plumatelles*, les *Cristatelles* et maintes coquilles d'une telle ténuité, qu'elles échappent même aux microscopes les plus perfectionnés.

Permettez-nous, en terminant ce court aperçu, de vous remercier avec effusion de la bienveillance avec laquelle vous avez bien voulu accorder votre attention à des études longues et minutieuses dont il est impossible de donner un aperçu dans un laps de temps aussi court, mais nous n'avons pas voulu abuser de vos moments qui sont si précieux.

Nous ne pouvons toutefois nous séparer de vous sans remercier le vénérable vice-président, M. de Quatrefages, de ses encouragements qui nous ont forcé à continuer ces études que nous osons appeler d'utilité publique.

Le Palmier à ivoire.

La Société a reçu récemment quelques graines d'un végétal donnant un produit curieux connu sous le nom d'*Ivoire végétal*. Ce genre, classé jadis dans la famille des Pandanées, est aujourd'hui le type de celle des Phytéléphasiées; c'est le *Phytelephas macrocarpa*, ou à gros fruits (1), Ruiz et Pavon, *Elephantusia macrocarpa* Willdenow, *Tagua* des naturels ou *Palma de Marfil* (palmier à ivoire) des Espagnols, qui donnent à son fruit le nom de *Cabeza de Negro* (tête de nègre).

Le palmier à ivoire est originaire de l'Amérique méridionale, entre le 9e et 8e degré de latitude; il croît naturellement dans les endroits humides non-seulement dans les parties basses, mais encore, comme à Ocana (Nouvelle-Grenade), jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Il semble cependant préférer les bords des ruisseaux et des rivières. Ces végétaux se rencontrent par groupes et semblent exclure toute autre végétation.

Leur aspect rappelle un peu celui d'un jeune cocotier; le tronc, long de 5 à 6 mètres est couché et enraciné dans une grande partie de sa longueur, entraîné qu'il est par ses racines aériennes et son propre poids.

Son extrémité est relevée, surtout chez les pieds mâles (ce genre est dioïque), et se termine par un gigantesque bouquet de douze à vingt feuilles lisses, d'un beau vert, longues d'environ 6 mètres et composées généralement de cent soixante pinnules chacune.

Une forte odeur d'amande s'exhale des inflorescences des deux sexes.

Les fruits sont réunis par masses, de la grosseur d'un melon et tombent à leur maturité. Chaque arbre porte six ou huit de ces groupes, pesant chacun de 15 à 18 kilogr. et renfermant environ sept à huit graines recouvertes d'une enveloppe d'un brun gris, spongieuse et fragile; au-dessous se trouve une pellicule brune facile à séparer.

Les singes et les pécaris sont, paraît-il, très-friands de ce fruit dont ils mangent toute la pulpe en abandonnant sur le sol les graines nombreuses de la grosseur d'un bon œuf de poule.

C'est depuis peu d'années qu'on a pu étudier ce genre, avec quelque soin et que l'étude plus exacte qu'on en a faite a permis à de Martius d'établir pour lui une petite famille particulière. Par l'aspect général du port il se rapproche beancoup des palmiers, mais il s'en sépare nettement par l'organisation de ses fleurs.

(1) Du grec *phuton*, plante, et *elephas*, l'éléphant et son ivoire.

Le palmier à ivoire, qui est chez nous de haute serre chaude, paraît avoir été introduit en Europe vers 1826, et notamment par M. Pardie, en Angleterre, d'où il se répandit sur le continent.

Les annales de l'horticulture citent deux cas de floraison de ce végétal dans les jardins d'Europe : à Schœnbrunn, en 1852, un pied mâle; à Kew, en 1855, un pied femelle.

Comme son nom vulgaire l'indique, le Phytelephas fournit au commerce un ivoire végétal, produit de ses fruits, qui donne lieu à un trafic important pour les parties de l'Amérique qui le produisent; les bords du Rio Magdalena et de l'Atrato notamment. Malheureusement une grande partie de ce produit naturel des forêts est perdu par suite de l'apathie des riverains qui le laissent perdre.

Cet ivoire, qui est tellement semblable à celui de l'éléphant qu'on le fait passer pour tel, sert à la confection d'un grand nombre d'objets de tabletterie et de tour, tant chez les Indiens que chez les Européens.

La graine ne renferme d'abord qu'un liquide limpide, propre à étancher la soif des voyageurs; ce liquide devient ensuite laiteux et sucré et il finit par acquérir un degré de dureté qui permet de le travailler au tour. On en fabrique des boutons, des grains de chapelet, des pommes de cannes, des boîtes à bonbons et autres menus objets. Les Indiens de Pasto en font de jolies figurines.

Cette matière se conserve bien au sec, mais elle se ramollit dans l'eau, pour durcir ensuite en se séchant; elle est alors sujette à se fendiller.

En Amérique, les Indiens, à défaut de feuilles de palmier, emploien celles du Phytelephas pour la couverture de leurs habitations.

Nous devons ajouter, en terminant, que les fruits de Phytelephas arrivent aujourd'hui en Europe avec une grande facilité, au point que leur prix n'est guère que de quelques centimes la pièce, au détail.

Jules GRISARD.

I.

L'Olivier, par A. Coutance, professeur des sciences naturelles aux Écoles de la Marine. 1 vol. grand in-8° de 456 pages. Ouvrage orné de 120 vignettes. Librairie Rothschild, 13, rue des Saints-Pères. 1877.

L'histoire de l'Olivier que vient d'écrire M. Coutance trouvera sa place dans toutes les bibliothèques. C'est une monographie intéressante, complète, profondément étudiée et qui réunit l'attrait des recherches historiques et littéraires aux renseignements positifs de la science. La librairie Rothschild a eu raison d'éditer ce livre avec un véritable luxe typographique, de bonnes et nombreuses vignettes.

Olivier sauvage.

Olivier cultivé.

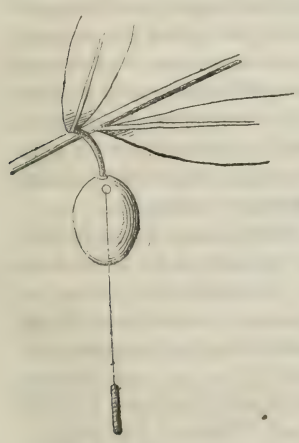
« Désirant d'abord, dit l'auteur dans sa préface, faire l'étude historique de l'Olivier, nous nous renseignerons près des auteurs sacrés ou profanes, anciens et modernes, pour établir sa place dans les légendes et la vie des peuples, fixer la date du commencement de son rôle en Orient et en Grèce, et montrer à quel point il a été mêlé aux usages et coutumes des nations, comme symbole ou comme récompense.

» Après l'histoire littéraire, viendra l'histoire naturelle de l'arbre. Nous dirons les noms qu'il a portés, sa famille, ses parentés, ses caractères, les différentes formes sous lesquelles il se présente, les conditions de sa vie. Nous parlerons de son origine, de ses migrations, des régions qu'il habitait et qu'il habite encore, des procédés à l'aide desquels on le propage et qui le rendent plus fertile...

Dacus oleæ (1).

» La seconde partie de l'enquête aura trait à l'olive, à sa formation, à sa composition, à sa récolte, à l'étude de ses variétés, de ses usages économiques, à sa conservation...

» La troisième et dernière partie de l'enquête sera consacrée au produit essentiel de l'Olivier, à l'huile d'olive. Nous parlerons de son extrac-



Larve de la teigne de l'olivier.

Teigne de l'olivier.

tion, de ses falsifications, de sa conservation. Enfin, nous résumerons ses usages dans les rites sacrés, l'hygiène, la médecine, l'économie domestique..... »

Quel sujet intéressant, en effet, que l'histoire de cet arbre !

(1) Voy. *Bull.* 1876, p. 135.

Depuis la légende sacrée de la colombe revenant vers l'arche échouée sur les sommets arides du mont Ararat, et portant dans son bec une pousse nouvelle d'Olivier, indice du réveil de la terre après le déluge, jusqu'aux souvenirs si tristes et si doux du Jardin des Oliviers ; depuis l'emploi de l'huile d'olive, dans les temps bibliques, comme marque de consécration des choses et des hommes ; depuis les oblations, les parfums d'onction et les lampes sacrées, jusqu'au récit touchant de Madeleine oignant d'huile parfumée les pieds du Christ et les essuyant avec ses cheveux, jusqu'au sacre des rois et aux cérémonies religieuses de la Loi nouvelle..., que de traditions à évoquer, que d'usages et de coutumes à expliquer !

Si, d'un autre côté, nous jetons les yeux sur l'histoire du paganisme, que de fictions poétiques vont se dérouler à nos regards ! Minerve faisant naître l'Olivier sur le rocher de l'Acropole, et cet arbre devenant pour la Grèce l'image de la Patrie, — « cet arbre que n'a jamais produit l'Asie, qui vient de lui-même sans culture, l'Olivier à la feuille bleuâtre, que les chefs ennemis, jeunes ou vieux, ne pourront jamais arracher ni détruire », ainsi que le disait Sophocle, dans des vers immortels ! Nous le trouverons devenant l'emblème de la Paix et le symbole de l'Agriculture ; nous le verrons servir de drapeau aux parlementaires, de signe de deuil aux suppliants ; nous le retrouverons, lui ou ses produits, aux jeux olympiques et dans tous les usages de la vie des peuples de l'antiquité.

L'ouvrage de M. Coutance nous fait revivre au milieu de ce passé plein de souvenirs. Il cite les vers de tous les poëtes grecs ou latins qui parlent de l'Olivier ; il nous montre sa culture telle que nous la révèlent les auteurs classiques ; il nous fait assister à la fabrication de l'huile, en nous présentant les meules, d'après les écrits de Columelle, et les pressoirs d'après les peintures d'Herculanum ; il nous enseigne les formules de la médecine antique et les secrets de la parfumerie romaine.

La partie scientifique de ce travail a été étudiée avec le même soin. L'histoire naturelle de l'Olivier, ses variétés, les pays où il vit, ses ennemis; la manière de récolter les olives ; la fabrication de l'huile, ses usages économiques et industriels, ses applications diverses, etc. Tel est le cadre que M. Coutance a rempli de la manière la plus complète.

Cet ouvrage est conçu avec ordre et méthode ; il est écrit avec élégance et facilité ; l'écrivain a même cueilli quelques rameaux poétiques à l'arbre sacré de la Judée, à celui d'Athènes, ainsi qu'à l'Olivier qui ombrage la fontaine de Pétrarque. Nous applaudissons volontiers pour notre compte à cette recherche de l'expression, car beaucoup trop de livres aujourd'hui sont écrits sans style et sans souci de la forme littéraire.

AIMÉ DUFORT.

II. — Journaux et Revues

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne.

Mars et Avril 1877. — Le *Thoka des Birmans* (1). Les premières notions qui nous sont parvenues en Europe sur cet arbre merveilleux ne remontent pas au delà de quarante ans. C'est à M. Crawford et surtout au docteur Wallich, alors directeur du Jardin botanique de Calcutta, que nous en sommes redevables.

Dédié à deux dames, la comtesse Amherst et sa fille, qui, avec un zèle infatigable, ont exploré pendant cinq ans, au profit de l'histoire naturelle, les hauts sommets du nord et de l'ouest de l'Indoustan, l'*Amherstia nobilis* est recommandable à tous égards.

D'une hauteur de 10 à 12 mètres, avec une large cime feuillée, cet arbre porte des feuilles composées de six à huit paires de folioles, lavées de pourpre à l'état jeune, longues de quarante à soixante centimètres, glauques et pendantes.

Du milieu de ce feuillage sortent des grappes de près d'un mètre de long sur 30 à 40 centimètres de large, chargées de cinquante à soixante fleurs chacune, également inclinées, avec les pédoncules, les bractées, les calices et les pétales parés du plus brillant écarlate. La dimension de chaque fleur dépasse de beaucoup celle des plus grandes fleurs des légumineuses connues, étant aussi longues que la main, sur une largeur de 6 à 8 centimètres.

Le duc de Devonshire n'hésita pas à fréter un navire en vue de la conquête de cette belle plante; en 1837, son jardinier rentrait en Angleterre en possession d'un exemplaire vivant de l'*Amherstia nobilis;* mais le prince de l'horticulture n'eut pas la satisfaction de le voir fleurir. Ce n'est qu'en 1866, en effet, que l'*Amherstia nobilis* a fleuri en Europe, à Chatsworth.

Dans une notice publiée, avec planche, au mois d'août 1839, dans les *Annales de Flore et Pomone,* Poiteau proclame le Thoka le plus bel arbre du globe (2). (Docteur D. Clos.)

Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux.

Bulletin n° 2. 1875-1876. — *Questionnaire pour les voyageurs et les capitaines de navire, proposé par M. Bernardin, conservateur du musée industriel de la maison de Melle-les-Gand (Belgique).*

(1) *Amherstia nobilis,* Wallich, genre de la famille des Légumineuses, sous-ordre des Cæsalpiniées, tribu des Geoffroyées. — Consulter Wallich, *Plant. Asiat.* T. I, p. 1; Baillon, *Histoire des plantes.* T. II, p. 97. — (Arbre de serre chaude. A. D.

(2) Cette magnifique plante est figurée également dans le *Botanical Magazin* T. 4453. A. D.

1. Quels sont les *tissus* et les *cordes* employés par les naturels ? — Les fibres proviennent-elles de l'écorce ou de la tige des plantes ? Comment les prépare-t-on ? Par *battage* ou par *rouissage ?*

Quelle quantité pourrait-on se procurer de ce produit ? — Apportez-en la feuille, la fleur, le fruit, etc. Quels sont les *noms locaux* du produit ? (*Question commune à tous les numéros.*)

2. Quelles sont les *matières tinctoriales* employées par les habitants ? Comment les applique-t-on ? A-t-on des mordants ? Pratique-t-on le tatouage ? Comment ?

3. Y a-t-il des *graisses* qu'on emploie pour la nourriture ? pour s'oindre ? N'extrait-on pas certaines *huiles ?* Ces huiles sont-elles obtenues par la pression ou par l'ébullition des fruits qui les produisent ?

4. Les naturels n'emploient-ils pas certains *poisons*, soit dans les épreuves judiciaires, soit pour empoisonner leurs armes ? — Ont-ils des contre-poisons ? — Quels sont leurs remèdes, leurs *médecines?*

5. Comment préparent-ils leurs *cuirs ?*

6. Quelles sont les *fécules* employées ? Ces fécules proviennent-elles de graines ou de racines ? — Ne sont-elles pas vénéneuses avant d'être lavées ?

7. Quelles sont les *cires* et les *gommes* que l'on recueille ? Ces cires et ces gommes ont-elles un certain usage chez les naturels ?

8. Y a-t-il des *arbres à lait* (caoutchouc, gutta-percha) ?

9. Y a-t-il quelques bois remarquables ? bois de fer, pour les massues, armes, etc. — Les naturels connaissent-ils le fer ? Comment se le procurent-ils ?

10. N'ont-ils pas d'*ornements* particuliers ? plumes, coquilles, etc.

11. *Faune* et *flore* du pays. — Son aspect *géologique.*

12. *Traditions* des naturels. — Comment ils sont arrivés là ? — Ont-ils des aide-mémoire ? nœuds, monuments, bâtons taillés, etc., etc.

Même Bulletin : Pourquoi les papeteries d'Angoulême n'emploient point l'alfa ?

La première cause, la plus importante, c'est que notre pays, et particulièrement la Gascogne, produit en abondance de beaux et bons chiffons de chanvre et de lin. L'Angleterre, moins bien partagée sous ce rapport, a toujours été obligée de chercher les chiffons en France. Aussi est-elle plus intéressée que nous à l'emploi de cet alfa qui paraît être jusqu'à présent le meilleur succédané du chiffon.

Le traitement de l'alfa exige l'emploi d'une quantité relativement beaucoup plus grande de produits chimiques ; or, les produits chimiques sont en Angleterre à plus bas prix qu'en France.

Au point de vue particulier du port de Bordeaux, une fabrique organisée dans ses environs pour le traitement de l'alfa aurait à soutenir la concurrence des pâtes de bois chimiques dont la préparation s'organise sérieusement dans les Landes.

Enfin, les navires qui transportent l'alfa ont besoin, pour faire un char-

gement avantageux, d'avoir leur fret complété par une matière lourde; ainsi, ils prennent à la fois sur la côte algérienne des minerais de fer et de l'alfa. Bordeaux ne reçoit pas de minerais de fer (*Extrait d'une lettre de M. L.* du 31 mai 1876).

Journal de la Société centrale d'horticulture de France.

Avril 1877. — *Plantes nouvelles ou rares décrites dans des publications étrangères. — Exochorda grandiflora*, Lindl., Exochorde à grandes fleurs (Rosacées-spiréacées). Nord de la Chine.

Bel arbrisseau rustique à feuilles tombantes, qui a été découvert dans le nord de la Chine par M. Fortune, en 1845, et dont des graines furent alors envoyées par lui chez MM. Standish et Noble, de Bagshot, sous le nom de *Amélanchier racemosa*. L'introduction par pieds vivants paraît en avoir été plus tardive et, dans tous les cas, ce n'est qu'en 1854 qu'il a été exposé pour la première fois. La même année, il a été décrit et figuré dans le *Botanical magazine* sous le nom de *Spiræa grandiflora*. C'est seulement en 1858 que Lindley lui donna son nom actuel dans le *Gardener's chronicle*. L'un des principaux mérites de cet arbrisseau, c'est sa précoce et longue floraison. Dès le mois d'avril, il commence à montrer ses grandes fleurs blanches et très-ouvertes, à pétales spatulés et obtus, larges de trois centimètres et demi à quatre centimètres, solitaires à l'aisselle de ramules latéraux, mais rapprochées de manière à produire l'effet de grappes. Port buissonnant de trois mètres de hauteur et même plus dans de bonnes conditions. Cette belle espèce supporte la pleine terre dans les environs de Londres et y fleurit abondamment sur les terres chaudes à sous-sol de gravier. *The Garden*, 24 février 1877 (M. P. Duchartre).

La Nature, revue illustrée des sciences (G. Masson, 10, rue Hautefeuille).

12 mai 1877. — *Influence de l'Eucalyptus en Algérie et en Corse.* — M. le docteur de Pietra-Santa, délégué de la Société de climatologie d'Alger, rend compte de l'enquête qui a été entreprise par ses soins et sous sa direction, dans les trois provinces de l'Algérie, à l'effet de déterminer l'importance et la valeur de l'Eucalyptus, au point de vue de l'hygiène. Dans les cinquante localités qui ont répondu à l'appel de la Société, les plantations de gommiers bleus atteignent le chiffre d'un million environ. C'est en 1866 que ces végétaux ont été importés de Tasmanie par M. Ramel.

L'Eucalyptus agit par ses racines profondes, par son feuillage aromatique et par un effet général de reboisement. Le lac Fezzara, près de Bône, était d'une insalubrité terrible : actuellement ses abords, ainsi que ceux du marais de la Mina, près d'Oran, sont devenus salubres. Les mines de la Mina et de la Macta sont maintenant exploitées toute l'année. Mgr Lavigerie, à la Maison-Carrée, près d'Alger, à l'embouchure de l'Arrach et à l'entrée de la Mitidja, a fait de grandes plantations d'Eu-

calyptus ; les fièvres intermittentes ont disparu au monastère et à l'orphelinat agricole, et diminué au pénitencier de l'Arrach. Le domaine des trappistes de Staouëli a été aussi assaini par cette cause ; les fièvres intermittentes y sont rares maintenant.

En résumé : 1° l'Eucalyptus a une influence hygiénique incontestablement démontrée en Algérie ; 2° partout où il a été cultivé en massifs plus ou moins compactes, les fièvres intermittentes ont largement diminué en intensité, en fréquence et en gravité ; 3° des terrains marécageux ou incultes ont été ainsi assainis ou transformés, au grand bénéfice des intérêts particuliers et de la colonisation algérienne.

Les mêmes faits et les mêmes résultats se produisent en Corse : grâce à l'initiative et à la persévérance d'un seul homme, M. le docteur Carlotti, président de la Société d'agriculture d'Ajaccio, à la fin de l'année 1877, les cinq arrondissements de ce département compteront plus de six cent mille pieds d'Eucalyptus en pleine végétation.

A la suite de cette lecture, l'opinion de M. de Pietra-Santa, que les plantations d'Eucalyptus pourront augmenter le régime pluvial dans les localités trop sèches, est combattue par M. Renou. Celui-ci fait observer que les pluies se forment dans des régions beaucoup trop élevées pour que les massifs d'Eucalyptus puissent avoir de l'influence. Il n'est pas moins certain toutefois que les reboisements doivent agir d'une manière indirecte, en augmentant le niveau moyen des fleuves et rivières et la dépense des sources. (Quinzième réunion annuelle des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne. Avril 1877 ; analyse de M. Maurice Girard.)

12 mai 1877. — *Le Rhachianectes glaucus des côtes de la Californie.*

La découverte la plus remarquable faite depuis longtemps dans le groupe des Baleines est celle du *Devilfiscu* des baleiniers. Cet animal a la longueur et plusieurs caractères des plus grands cétacés, mais il n'est ni Baleine, ni Balénoptère, ni Mégaptère. Il a plus ou moins la courbure du rostre des vraies baleines; sans nageoire dorsale, il a les fanons courts et porte un sillon de chaque côté sous la mandibule ; la tête a les proportions ordinaires des cétacés et la peau est parsemée de taches grisâtres qui suffiraient seules pour le faire reconnaître. Cet animal, dont M. Cope a parlé pour la première fois en 1868, habite les côtes de Californie et se rend au nord du Pacifique jusqu'au détroit de Behring. Jusqu'à présent, aucun os de cet animal remarquable n'a été figuré, et l'on n'en possède aucun dans les musées de l'Europe ; les seules pièces connues en Europe sont les fanons. Ils ont de quatre à seize pouces, au plus dix-huit, et sont de couleur paille, comme ceux des *Balenoptera rostrata;* mais ce qui les distingue principalement de tous les autres, c'est leur surface lisse et sans crasse, leur grande épaisseur, surtout au bord interne et le grand espace qui les sépare.

Le professeur Cope a donné d'abord à ce cétacé le nom d'*Agaphelus*

glaucus, puis celui de *Rhachianectes glaucus*. Les baleiniers et les habitants des côtes l'appellent Devilfisch, Teufelfisch, Grayback, Graurucken, Californischer wal, Hart-head, Mussel-digger, Rip-Sack.

Il paraît que ce n'est qu'en 1846 que l'on a commencé la pêche des Rhachianectes dans le voisinage des côtes de la Californie. Il n'y avait guère que les Esquimaux qui le chassaient avec leurs moyens tout primitifs. Le capitaine Scammon estimait leur nombre, de 1853 à 1856, à 30 ou 40000 individus sur les côtes de Californie, et aujourd'hui ce nombre ne dépasse plus, d'après lui, 8 ou 10000. Ce cétacé passe les mois de novembre à mai près des côtes de la Californie, et les autres mois dans la mer d'Okhotsh et dans l'Océan Arctique. La femelle met bas pendant l'hiver, sur les côtes de Californie; sa gestation est de douze mois. Le mâle se tient au large (P.-J. Van Beneden ; *note présentée à l'Académie des sciences de Belgique*).

Revue horticole (26, rue Jacob).

16 avril 1877. — *Les Erables du Japon*, par Ch. Magnier.

La plupart des végétaux à riche coloration dans le feuillage, dont on fait en ce moment un grand usage dans les jardins, réclament, pour leur multiplication, la serre et quelques-uns même la serre chaude, ce qui fait que les particuliers qui ne possèdent pas assez de fortune pour avoir des serres et un jardinier sont forcés de se passer de ces plantes, ou d'en acheter tous les ans. On devrait donc rechercher celles qui s'accommodent, sans en souffrir, de nos hivers irréguliers et de nos étés capricieux. Parmi les plantes herbacées de plein air, il n'y en a pas encore dont les panachures puissent rivaliser avec celles des plantes de serre; mais pour les arbustes, c'est autre chose. Quelles magnifiques variétés n'a-t-on pas obtenues depuis peu de temps en *Ilex* et en *Aucuba* principalement ? Mais le genre *Acer* va détrôner les Ilex et les Aucuba, dans les jardins des amateurs qui ne tiennent pas aux bosquets d'hiver et par conséquent aux arbustes à feuilles persistantes. Déjà, l'Erable negundo (*Acer negundo* ou *Negundo fraxinifolium*) à feuilles panachées de blanc avait fait sensation et l'on en compose des groupes d'un grand effet ; mais, dans ces dernières années, le Japon nous a offert des variétés très-belles des *Acer polymorphum* et *palmatum* : ce sont l'*Acer polymorphum atropurpureum*, à feuillage pourpre noir, d'un rouge foncé en dessous; l'*A. polymorphum dissectum*, à feuilles élégamment découpées; le même à feuilles bordées de rose; l'*A. palmatum sanguineum*, à feuillage rouge; enfin, les variétés *A. palmatum ornatum*, *palmatifidum*, *roseo-dissectum reticulatum*, etc., qui ne le cèdent en rien aux précédentes. Ces érables sont rustiques, mais ils ne se plaisent pas dans les terres fortes et argileuses; on fera donc bien de les planter en pleine terre de bruyère et nous n'exagérons pas en disant que ces splendides arbrisseaux sont destinés à opérer dans nos jardins une véritable révolution. A. D.

III. — Publications nouvelles.

L'Olivier, histoire botanique, région, culture, produits, usages, commerce, industrie, etc., par A. Coutance. 120 gravures. In-8°, XVI-456 p. Paris, imp. Tolmer et Isidore Joseph ; lib. Rothschild. 15 fr.

Notions sur la culture de la Betterave à sucre, résumé succinct des principes émis sur ce sujet par MM. G. Ville, Corenwinder, Walkof, Vivien; par A. Pinthraux, comptable à la sucrerie de Warvignies (Oise). In-12, 16 p. Douai, imp. Crépin.

Indicateur des soies et soieries en général, par Mat. Brano. 5e année, 1877. In-8°, 200 p. Lyon, imp. Bourgeon ; *Moniteur des soies ;* les libr.

Le Lin en Russie, culture, commerce, industrie, communication de M. Alfred Renouard, filateur de lin, à Lille. In-8°, 50 p. Lille, imp. Danel.

Maison rustique du XIXe siècle, contenant les meilleures méthodes de cultures usitées en France et à l'étranger ; avec 2500 gravures représentant les instruments, machines, etc., terminée par des tables méthodiques et alphabétiques ; rédigée par une réunion d'agronomes et de praticiens sous la direction de MM. Bailly, Bixio et Malepeyre. T. 4. Agriculture forestière, législation et administration rurale. Gr. in-8° à 2 colonnes, VIII-576 p. Boulogne (Seine), imp. Boyer ; Paris, lib. agricole de la *Maison rustique*.

Guide illustré de l'amateur de Pigeons (acclimatation et éducation). Pigeons exotiques. Pigeons indigènes. Pigeons voyageurs de toutes races. Maladie des Pigeons. Législation. Édition illustrée de plus de 50 grandes et belles gravures inédites; par Jules Trousset, membre et lauréat de la Société d'acclimatation. In-8° à 2 col., 45 p. Saint-Denis, imp. Brochin ; Paris, lib. Fayard.

Éléments de botanique, comprenant l'anatomie, l'organographie, la physiologie des plantes, les familles naturelles et la géographie botanique ; par P. Duchartre, de l'Institut. 2e édition, revue et corrigée, avec 530 fig. dessinées d'après nature par A. Riocreux et intercalées dans le texte. 2e partie. In-8°, VIII-865-1272 p. Paris, imp. Martinet ; lib. J.-B. Baillière et fils. L'ouvrage complet, 16 francs.

Trente années d'expériences agricoles de MM. Lawes et Gilbert, par A. Ronna. 6 grav. et 91 tableaux intercalés dans le texte. Gr. in-8° à 2 col. ; XII-216 p. Paris, imp. Chamerot ; lib. agricole de la *Maison rustique*.

A. D.

JARDIN D'ACCLIMATATION DU BOIS DE BOULOGNE.

RAPPORT

PRÉSENTÉ AU NOM DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Par M. A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE
DIRECTEUR DU JARDIN

A l'Assemblée générale des Actionnaires du 25 avril 1877.

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de vous présenter, au nom du Conseil d'administration, les comptes de l'année 1876.

Les résultats de cet exercice prouvent toute la vitalité de notre entreprise ; en effet, le printemps et une partie de l'été se sont montrés défavorables, et cependant, quoique inférieures à celles de 1875, nos recettes ont suffi à couvrir les dépenses résultant de l'exploitation et du service de l'emprunt (intérêt et amortissement) qui pesait sur nous pour un semestre de cette année.

Bilan au 31 décembre 1876.

ACTIF.

Valeurs immobilisées.		
Création du Jardin, immeubles, constructions, serres.		1,505,877 78
Valeurs réalisables.		
Animaux	316,971 65	436,864 15
Approvisionnements	75,525 95	
Cautionnement	5,000 »	
Mobilier	39,366 55	
Valeurs disponibles.		
Caisse	1,982 90	116,792 60
Effets à recevoir	1,040 »	
Banques diverses	46,362 50	
Débiteurs divers	67,407 20	
Total		2,059,534 53

PASSIF.

Engagements sociaux		
Capital-Actions (4,000 actions émises à 250 fr.)		1,000,000 »
Engagements envers les tiers (à terme).		
Dette consolidée : 885 obligations à 470 fr. (Solde des 900 obligs émises sur l'emprunt autorisé de 1,200).		415,950 »
(Exigibles.)		
Service de l'emprunt : obligations sorties au tirage et intérêts du 1er coupon	18,750 »	304,714 17
Créanciers divers	285,964 17	
Recettes de l'exploitation.		
Employées en constructions nouvelles pour balance		338,870 36
Total		2,059,534 53

Dans l'Assemblée générale extraordinaire, tenue le 20 mai 1876, vous avez autorisé le Conseil d'administration de la Société du Jardin zoologique d'acclimatation à émettre neuf cents obligations destinées, en premier lieu, à consolider une partie importante des dettes exigibles ; en second lieu, à la construction d'un nouveau Buffet-Café-Limonadier en rapport avec les besoins de notre public ; en troisième lieu, à la transformation du bail des serres.

Nous avons exposé quels avantages devaient résulter, pour la Société, de l'opération.

Notre espérance n'a pas été trompée : les comptes créditeurs sont aujourd'hui réduits à 285 964 fr. 17. Le nouveau Buffet est construit, et loué conformément à nos prévisions. Enfin, le bail des serres a été transformé et le grand Jardin d'hiver, son contenu et ses annexes, sont aujourd'hui votre propriété. Il résulte donc de l'emprunt réalisé un véritable bien, puisque la dette exigible est notablement réduite et que les ressources budgétaires se sont accrues.

En effet, le bail du nouveau Buffet vous assure une augmentation de recettes de plus de 10 000 francs et la transformation du bail des serres a diminué vos charges annuelles de 6000 francs.

Conformément à votre décision, le service de l'amortissement de l'emprunt a commencé dès le second semestre de 1876 ; vous trouverez les chiffres relatifs à cette opération dans les tableaux que vous avez sous les yeux.

Il nous a paru nécessaire, au moment où votre Société a pris la charge d'un emprunt de quelque importance, de mettre sous vos yeux, Messieurs les actionnaires, un compte résumant non-seulement l'exercice, mais tous les exercices qui se sont écoulés depuis que la Société est constituée.

Vous trouverez au passif :

1° Le capital-actions fourni par les actionnaires, soit 1 million.

2° Ce qui reste dû sur l'emprunt récemment émis, déduction faite du coupon échu le 31 décembre et des obligations sorties au tirage du 15 décembre dernier, soit 415 950 francs.

3° La somme de 18 750 francs destinée au payement des coupons d'obligations et au remboursement des obligations sorties (échéance du 31 décembre).

4° Le montant des comptes créditeurs s'élevant à 285 964 fr. 17.

Nous avons l'espérance de voir bientôt s'affaiblir l'importance de ce chiffre. C'est à ce résultat que tendent tous nos efforts.

L'actif, porté au bilan que nous mettons sous vos yeux, comprend :

1° Les valeurs immobilisées, c'est-à-dire les sommes employées pour la création et le développement du Jardin zoologique d'acclimatation depuis son origine.

Les frais de premier établissement et les constructions nouvelles érigées sur la concession représentent à ce jour 1 505 877 fr. 78.

2° Les valeurs réalisables de votre actif comptent pour 436 864 fr. 15. Elles sont composées de votre collection d'animaux pour une somme de 316 971 fr. 65; des approvisionnements de toute nature pour 75 525 fr. 95; du cautionnement déposé à la caisse de la Ville de Paris, et enfin du mobilier et de l'outillage pour 39 366 fr. 55.

Ces valeurs actives sont évaluées rigoureusement et de façon à tenir le total résultant de notre inventaire aussi près que possible de la vérité.

3° Les valeurs disponibles figurant dans l'actif atteignent 116 792 fr. 60.

Nous avons réuni dans ce chapitre les espèces en caisse, les sommes à notre crédit à la Société générale, les effets en portefeuille et les comptes débiteurs divers.

Ces derniers s'élèvent à 67 407 fr. 20. Les éléments composant ce chiffre ont été examinés avec un soin méticuleux par la commission des finances nommée par votre Conseil d'administration.

Du compte dont nous nous occupons ici, il résulte que l'actif excède le passif de 338 870 fr. 36. Ce résultat, Messieurs, ne saurait vous surprendre, car, depuis que la Société du Jardin d'acclimatation existe, vous avez sans cesse employé vos excédants de recettes en constructions nouvelles qui sont venues grossir l'importance du capital immobilisé.

Sans doute, il n'est pas réalisable et ne saurait être considéré comme une ressource pour l'exploitation, mais les capitaux que vous avez immobilisés dans l'entreprise donnent à votre fonds de commerce, si je puis ainsi m'exprimer, une valeur considérable.

Il n'est pas hors de propos de vous rappeler quel emploi vous avez fait, depuis l'origine du Jardin d'acclimatation, des produits de votre entreprise et des sommes reçues à diverses occasions de la Société d'acclimatation de Paris et de la ville de Paris.

Sans parler des constructions nouvelles exécutées et dont la valeur figure dans les tableaux que vous avez sous les yeux, vous ne devez pas oublier que la restauration de l'établissement, nécessitée par les événements de 1870-71, a coûté 170 000 francs ; que la reconstitution de la collection des animaux détruite par le siége de Paris a dépensé plus de 250 000 francs ; que la création du Jardin d'acclimatation d'Hyères a employé 40 000 francs ; que l'installation de la petite succursale de Meulan a absorbé 10 000 francs.

Ces diverses opérations ont été coûteuses, nous le reconnaissons ; vous avez pu y faire face non-seulement avec les secours que vous avez reçus, mais encore en prenant sur vos excédants de recettes.

Parmi ces dépenses, celles relatives à la restauration du Jardin du bois de Boulogne et à la reconstitution de la collection des animaux étaient absolument indispensables. Mais les autres ne sauraient être considérées comme inopportunes, car elles seront pour votre exploitation, dans les années prochaines, singulièrement avantageuses.

Ce que vous avez immobilisé dans ces créations, vous le retrouverez bientôt avec usure.

Compte d'exploitation de l'exercice 1876.

Recettes.		*Dépenses.*	
Intérêts	155 05	Omnibus	2,918 80
Laines	126 95	Aquarium	2,856 95
Entrées du jardin	332,919 70	Entretien du jardin	2,289 75
Abonnements	9,980 »	Jardin d'hiver	1,481 90
Dons d'animaux	2,181 50	Mobilier industriel et outillage	20,564 40
Vente de plumes	6 »	Entretien et appropriation des bâtiments	18,736 75
Saillies	3,231 »	Entretien des parcs et clôtures	3,604 35
Vente d'œufs	6,591 30	Publicité	10,324 10
Promenades	35,837 75	Chauffage et éclairage	12,072 30
Chaises	5,759 55	Loyers	4,935 25
Librairie	1,179 80	Frais de bureau	11,501 90
Buffet (location annuelle)	6,599 05	Assurances	487 05
Loyer du nouveau buffet (payé d'avance)	20,000 »	Impôts	3,179 80
Laiterie	27,838 70	Nourriture des animaux	161,094 30
Exposition permanente	879 10	Timbre des actions et obligations	1,006 »
Subvention du ministère de l'agriculture	7,000 »	Abonnement des eaux	3,250 60
Graines et plantes	16,975 25	Assemblée générale	737 15
Participation sur cotisations des membres de la Société d'acclimatation	2,755 »	Concerts	31,250 80
Total	480,015 70	Frais généraux	15,731 70
		Personnel	120,797 90
		Uniformes	6,845 65
		Jardin d'Hyères	3,297 »
		Succursale de Meulan	1,722 10
		Pertes sur le compte des animaux (mortalité déduite)	3,574 45
		Intérêts des obligations (premier coupon) 1200 — 300 = 900 coupons à 12 fr. 50.	11,250 »
		Obligations sorties au tirage (à rembourser)	7,500 »
		Total	463,010 95
		Excédant des recettes	17,004 75
Total égal	480,015 70	Total	480,015 70

Le compte d'exploitation que nous vous soumettons montre que les dépenses de l'année 1876 se sont élevées à 463 010 fr. 95.

Les recettes ont atteint 480 015 fr. 70.

Ces recettes ont profité pour 17 000 francs du loyer des Buffets payés d'avance et imputables sur la dernière année de la location que nous avons consentie.

Par contre, les dépenses de l'exploitation ont été chargées de près de 19 000 francs pour le service de l'emprunt.

Dépenses

Vous remarquerez que le chiffre des dépenses de nourriture est singulièrement élevé. Malgré les réductions d'effectifs que nous avons faites, le haut prix des denrées, les prix des fourrages en particulier, nous ont créé des charges très-lourdes.

Nous vous avons longuement expliqué, dans le rapport de l'exercice précédent, que le chiffre pour lequel le commerce des animaux figure dans le tableau que nous vous soumettons est le solde d'un compte comprenant la mortalité, les frais de transport et ceux d'emballage. C'est grevé de toutes ces charges que le compte vous est présenté.

Quoique le commerce des animaux soit encore en perte cette année, nous constatons avec satisfaction une réelle amélioration sur le résultat de l'année précédente. — En effet, la perte s'était élevée en 1875 à 20 956 fr. 95. Elle est de 3574 fr. 45 seulement pour 1876.

Recettes

Les recettes provenant des entrées réalisées en 1876 ont atteint 332 919 fr. 70. Ce résultat est inférieur de plus de 30 000 francs à celui atteint en 1875. La saison nous a été contraire pendant le printemps et une partie de l'été. C'est la seule cause que nous puissions attribuer à l'abaissement de nos recettes, car le Jardin d'acclimatation jouit toujours de la même faveur auprès du public, et nous l'avons vu en 1876, comme nous le voyons en 1877, fidèle et empressé aussitôt que le temps permet la promenade.

Les recettes diverses ont été satisfaisantes, et telles que nous pouvions les désirer. Elles ne sauraient donc donner lieu à aucune observation particulière.

Jardin d'Hyères

Les espérances que nous vous faisions concevoir, dans notre précédent rapport, sur les résultats attendus du Jardin d'acclimatation d'Hyères, se réalisent. Cette succursale nous avait coûté 8000 francs en 1875. — La dépense est de 3297 francs seulement cette année. — Encore un peu, vous le voyez, Messieurs, et l'établissement cessera d'être une charge pour notre entreprise.

La valeur des plantes produites à Hyères a pris une réelle importance. Elle figure pour 18 208 fr. 50 dans les approvisionnements portés au bilan général que nous vous avons présenté plus haut.

Les ventes faites à Hyères même, et celles que nous avons réalisées au Jardin du bois de Boulogne pour notre succursale, commencent à prendre de l'importance, et nous avons l'assurance que notre établissement provençal sera bientôt, en même temps qu'un centre d'études intéressant, un lieu de ventes de quelque importance.

Clos de Meulan

Comme le Jardin d'Hyères, le clos de Meulan est en progrès. Les installations que nous avons dû y faire sont achevées et nous pourrons, dès cette année 1877, en obtenir des produits.

Le plus important sera celui des œufs à couver. Depuis longtemps nous ne pouvions suffire aux demandes qui nous étaient faites. Nous avons augmenté notre production en formant, dans les parquets de la poulerie du clos de Meulan, une collection de volailles de choix dont les œufs seront vendus au bois de Boulogne.

Nous comptons, grâce au secours des pontes du clos de Meulan, faire atteindre à notre commerce d'œufs à couver un chiffre beaucoup plus élevé que par le passé.

Comme vous l'avez vu, Messieurs, par les chiffres du compte que vous avez dans les mains, quoique l'année 1876 puisse être considérée comme une mauvaise année, les recettes ont couvert les dépenses de l'exploitation ordinaire, même grevée du service de l'emprunt pour un semestre.

Ce résultat est satisfaisant, et nous croyons pouvoir envisager l'avenir sans crainte, puisque le Jardin d'acclimatation continue à jouir de la faveur du public.

Si nous pouvions conserver quelques doutes à cet égard, il nous suffirait de considérer les recettes des trois premiers mois de 1877. Elles sont telles que nous pouvions les souhaiter.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

LE MÊME. — Domestication des Blattes (16 pages, 2 gravures) ..... 1 »

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 8

Août 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. JOSEPH M. CORNÉLY. — Le Chevrotain prolifique de Chine 417
DE SAULCY. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Metz en 1875 et en 1876..... 428

II. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séance du Conseil du 20 juillet 1877..... 445

III. Faits divers et Extraits de correspondance.

Éducations de Faisans, 470.

IV. Bulletin bibliographique.

Le Pigeon messager, par M. La Perre de Roo, 473. — Le Phylloxera. Insecticides et cépages résistants, 475. — Journaux et revues, 476. — Publications nouvelles, 480. — (Notices et analyses, par M. Aimé Dufort)

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

Ce numéro renferme une carte des migrations océaniennes, qui est la réduction photographique de celle que M. de Quatrefages avait exposée lors du Congrès des sciences géographiques.

Cette planche est destinée à remplacer le croquis provisoire qui figure page LVII du Bulletin, à la suite du discours sur *les Migrations et l'Acclimatation en Polynésie* (Séance publique, n° de mai 1877).

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . .
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . .
Fréd. JACQUEMART . . . . . .
DE QUATREFAGES, de l'Institut.
} vice-présidents.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. Bouley, de l'Institut.
Camille Dareste.
Duchartre, de l'Institut.
P.-L.-H. Flury-Hérard.
Henri Labarraque.
A. Milne Edwards.

MM. A.-P. Pichot.
Edgar Roger.
Ruffier.
Marquis de Selve.
Léon Vaillant.
Ch. Wallut.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de Beauvau.
Membre honoraire du Conseil : M. Rufz de Lavison.

Agent général : M. Jules Grisard

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut.....
Comte D'ÉPRÉMESNIL .....
DE QUATREFAGES, de l'Institut...
} vice-présidents
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut.....
Camille DARESTE.....
DUCHARTRE, de l'Institut.....
} Membres du Conseil.

ASIE
AMERIQUE
Iles Hawaï
Iles Mariannes
Iles Marquises
AUSTRALIE
OU
NOUVELLE HOLLANDE
Tasmanie
CARTE
DES
MIGRATIONS OCÉANIENNES

LE CHEVROTAIN PROLIFIQUE DE CHINE

(*HYDROPOTES INERMIS*, Sw.)

Par M. Joseph M. CORNÉLY
Membre correspondant de la Société zoologique de Londres

Au moment où la division de la propriété et la destruction des grandes forêts rendent chaque jour plus difficile la conservation des grands fauves, l'introduction d'une espèce de Cerf plus petite que celles que nous possédions déjà et pouvant s'accommoder aux exigences de la civilisation et de l'agriculture moderne, viendrait fort à point combler une lacune importante et dédommager les chasseurs d'une perte qui semblerait irréparable. C'est à ce titre que les petits Cervidés de l'Amérique et de l'Asie s'imposent aujourd'hui à l'attention des acclimatateurs et des zootechnistes, et il n'est pas improbable qu'avant quelques années d'ici les amateurs auront doté nos bois et nos guérets de quelques-uns de ces Cerfs minuscules que l'on pourra chasser à courre avec des beagles ou des bassets dans un parc de quelques hectares, et qui, vus du haut d'une des tourelles de nos élégantes villas modernes, nous offriront une miniature assez exacte des splendides déduits de nos pères.

C'est à M. R. Swinhoë, membre de la Société zoologique de Londres, que nous devons la découverte d'un des Cerfs qui rempliraient le mieux ce programme et qui n'est certes pas le moins curieux.

« Pendant que je me trouvais à Formose, dit-il dans les *Proceedings* de la Société zoologique anglaise, je fus informé par un Anglais qui avait résidé au port de Tchink-iang, qu'un Cervidé à dos arqué et à poil dur était commun dans une des îles de la rivière Yang-tszé, et fournissait un excellent gibier

aux résidents européens pendant l'hiver. D'après la description que m'en donna mon ami, je supposai que cet animal était le Cerf-cochon (*Hyelaphus porcinus*), et je communiquai cette idée à M. Ph.-L. Sclater, qui lut ma note à la réunion de la Société zoologique en 1865. L'hiver dernier, j'eus occasion de visiter Shang-haï et trouvai ce prétendu Cerf au marché. Je vis que c'était une espèce bien différente de celle que je supposais, sans bois et présentant un grand intérêt zoologique. Je pus acquérir la peau et le crâne d'un mâle et les crânes de deux femelles que je place aujourd'hui sous les yeux des membres de la Société, proposant de donner à ce Cervidé nouveau le nom spécifique d'*Inermis*, par suite de l'absence de bois qui le caractérise, et de le placer dans un nouveau genre, le genre *Hydropotes*, ou « buveur d'eau », à cause de sa prédilection pour les endroits marécageux. La forme générale du crâne se rapproche beaucoup de celle du Chevrotain musc, ses fosses lacrymales sont petites, entièrement confinées à l'os lacrymal, le maxillaire ne participant point à leur formation ; il n'offre aucun prolongement de l'os frontal. Par ses caractères craniaux, ce genre se rattache au Cerf Pudu du Chili, et au Chevrotain musc. Les canines supérieures du mâle forment, comme chez ce dernier, des défenses ; elles sont moins développées et très-petites chez la femelle. Le poil est raide et dur comme celui du Musc et du Pudu, et les pieds sont tout pareils aux leurs. Longueur du nez à la partie postérieure, vingt-neuf pouces ; taille au garot, dix-huit pouces. Couleur générale, fauve pâle pointillé de noir, plus rougeâtre sur la tête. Museau, sourcil et gorge, blanchâtres.

« C'est dans les grandes îles du Yang-tszé, au-dessus de Tchink-iang, que ces animaux se trouvent en grand nombre, vivant dans les hauts joncs qu'on y laisse croître et que l'on utilise pour faire des toitures de chaume. On fauche ces joncs au printemps et les Chevrotains alors gagnent la côte à la nage et se retirent dans les collines. A l'automne, quand les joncs ont repoussé, ils retournent s'y cacher avec leurs jeunes et y passent l'hiver. On prétend qu'ils se nourrissent de jeunes pousses de jonc et d'herbes coriaces, mais ils ne dédaignent

pas, sans doute, un hors-d'œuvre de choux, de patates douces, etc., que les villageois cultivent l'hiver dans ces îles. Cependant le dommage qu'ils font à ces cultures ne doit pas être très-considérable, car les villages étant fort peuplés, les habitants ne toléreraient pas leur voisinage en si grand nombre. Heureusement encore pour notre Chevrotain, les Chinois ont une répugnance inexplicable pour sa chair. L'*Hydropotes* ne paraît que sur le marché européen où on le vend à bas prix. Sa chair est assez dure, mais on s'en contente, car c'est le seul gibier de Shang-haï. Les Européens disciples de Nemrod tuent un grand nombre de ces animaux pendant l'hiver, et cependant leur nombre ne paraît pas diminuer : c'est qu'ils passent en effet pour très-féconds. Un de mes amis m'assure avoir assisté au dépouillement d'une femelle de ces animaux que l'on venait de tuer. Elle contenait six embryons ! Ce seul fait ne suffit pas pour établir la gestation extraordinaire de cette espèce. C'était peut-être un cas anormal, mais ce fut le seul cas à ma connaissance où une femelle en état de gestation fut examinée par un observateur sérieux. Pendant ma croisière, en remontant le Yang-tszé avec l'amiral sir Henry Keppel, l'an dernier, nous visitâmes Tchink-iang et, prenant à notre bord quelques-uns des résidents de ce port, nous remontâmes quelques milles afin de chasser dans les îles. Comme nous étions assez nombreux, les balles furent interdites crainte d'accidents, et l'on ne put tirer qu'à gros plomb. Un grand espace était encore couvert de joncs ; on y vit beaucoup de Chevrotains, mais on n'en rapporta que huit à bord. Sans aucun doute il y en eut davantage de blessés et perdus. Ils rampent dans la verdure, se laissant approcher d'assez près, puis subitement s'enfuient en bondissant. Généralement, nous les faisions lever par deux ou trois à la fois. En courant, ils redressent leurs oreilles, arrondissent leur dos et s'enfuient en faisant des bonds rapides, un peu comme le lièvre. Le gros plomb arrêtait leur course. Lorsqu'ils passaient dans les champs cultivés, les Chinois poussaient des cris et lançaient leurs roquets à leur poursuite.

» Les Chinois à Shang-haï appellent cet animal Ky, mais à

Tching-iang on le nomme Tchang, mot qui sert de terme classique pour désigner le Muntjack (*Cervulus*). Le dictionnaire chinois compilé sous le règne de l'empereur Kanghe dit que le Ky ressemble au Cerf, avec des pieds de chien, ayant une défense de chaque côté de la bouche et qu'il est fort querelleur. »

L'abbé David, dans son intéressant *Voyage en Chine*, parle aussi de l'*Hydropotes* (pages 317-333), et paraît croire que son habitat dans les marais n'est que forcé. Ce naturaliste distingué voulut bien encore me communiquer quelques renseignements que je donne en complément de ceux de M. Swinhoë : le nom de Ky appartient aux Muntjacks, dont trois espèces vivent en Chine ; le nom de Tchang convient en propre au véritable Musc, qui comme l'*Hydropotes* a des canines fort longues, pas de bois et se rapproche plus de cet animal que de tout autre.

A cause de la préparation culinaire en usage en Chine, où tout se mange simplement bouilli à l'eau, la chaire de l'Hydropote n'est pas plus recherchée des Chinois que celle du Cerf, du Chevreuil ou du Lièvre : pour eux, toute autre viande est préférable à celle de ces gibiers ; quant aux Européens, au Kiangsi et à Han-keou, comme à Shang-haï, l'abbé David leur a toujours entendu dire que l'Hydropote fournit un mets assez médiocre, mais, ajoute-t-il, ils disent la même chose de tous les gibiers de la Chine, comme de tous les fruits de cet empire, et pour lui la chair de ce joli animal tué en bonne condition n'est pas inférieure en saveur à celle des Chevreuils du pays.

Bien qu'il soit constaté que l'Hydropote n'a été rencontré jusqu'ici que dans les îles du Yang-tszé et sur les petites collines qui longent ce fleuve, l'abbé David acquit la certitude qu'on le trouve aussi dans les montagnes assez hautes, à plusieurs lieues des eaux.

Comme le Chevrotain à musc se nourrit de feuilles d'arbustes, surtout de feuilles aromatiques de plusieurs espèces de Rhododendrons, l'Hydropote, son plus proche parent, doit avoir les mêmes préférences.

« Enfin, dit l'abbé David, ce que M. Swinhoë avance sur la

AUXIER
VALNAY

fécondité de cette espèce est bien exact, car les chasseurs assurent que la portée ordinaire est de quatre petits. Ce sera donc une excellente acquisition pour notre Europe, ajoute le savant voyageur, surtout pour les Landes, où je pense que cet animal pourra se propager parfaitement. »

Dans le *Land and Water*, M. Mungo raconte que, chassant près de Hoo-chow, dans les collines bordant le Taï-hou, il tua, au mois de février, une femelle d'un Cervidé qui était pleine et dans le ventre de laquelle on trouva cinq petits bien formés.

Voici tout ce que j'ai pu recueillir sur l'*Hydropotes inermis*, et d'après ces indications, je résolus de faire tout mon possible pour doter les chasses européennes épuisées de ce nouveau gibier si apte à les repeupler en peu de temps. Le riche jardin de la Société zoologique de Londres devait avoir la primeur de cette nouveauté, et le 8 mai 1873 un Hydropote mâle arriva, envoyé par M. R. Swinhoë. M. Sclater constata que l'animal était très-sauvage et qu'il se laissait à peine regarder. Son pelage est moins roux que dans la planche, bien exécutée d'ailleurs, publiée dans les *Proceedings*. Dans les premiers jours de l'année 1874, le Jardin de Londres reçut une femelle de la même espèce. Ces animaux, mis en présence, commencèrent à se battre avec fureur et se seraient tués si on ne les eût séparés par un grillage. Ce ne fut qu'après un temps très-long, après avoir vécu séparés par cette claire-voie, qu'on put les réunir et qu'ils finirent par supporter la cohabitation ; mais chacun se tient dans un coin de l'écurie, et il suffit que l'un d'eux se lève et se rapproche de son conjoint pour que celui-ci s'en aille d'un autre côté. Vers la même époque, un mâle arriva aussi au Jardin d'Amsterdam, où il mourut bientôt. Au mois de juin, je parvins à acheter de mon côté au prix de 550 francs mon premier Hydropote : c'était une femelle en fort bon état et pas trop farouche. Renfermé d'abord dans un compartiment grillagé, avec cabane au fond, cet animal fit les plus grands efforts pour sortir, se mit le museau en sang en le frottant contre les grillages, mais une fois en liberté dans le parc, il alla tranquillement se gîter dans une touffe de laurier-cerise. Au bout de peu de jours, il se laissait appro-

cher à dix pas sans se déranger. Il avait pris en affection la femme d'un jardinier, gambadait autour d'elle et lui flairait les mains, sans que jamais cependant sa familiarité allât jusqu'à se laisser toucher. Quand la jardinière étendait la main pour le caresser, un petit saut le mettait hors portée.

Dès que l'Hydropote fut en liberté, il refusa toutes les friandises qu'on lui jettait. Le pain, les carottes, le maïs et l'avoine qui lui avaient servi de nourriture jusque-là furent dédaignés. L'Hydropote vit maintenant au parc de Beaujardin de bourgeons et de feuilles des différents arbustes, ne prenant le trèfle, la luzerne, etc., que comme des accessoires. Pendant l'hiver, ces animaux (j'avais reçu une seconde femelle qui ne fut pas trop mal accueillie par la première, qui ne parut point s'inquiéter de la présence de sa nouvelle compagne) se nourrirent de feuilles de laurier-cerise, de feuilles et de fleurs de laurier-thym, faute de mieux; les lierres surtout eurent à souffrir, les Hydropotes se dressant sur leurs jambes postérieures pour atteindre les plus hautes branches. Les ungas (que du reste les Kangourous aiment beaucoup aussi) ne sont pas ménagés. A ce régime, la femelle qui me restait à la fin de l'hiver était devenue tellement grasse, que je craignis pour sa santé.

Les Hydropotes se cantonnent : on est presque certain de les retrouver tous les jours auprès de leur coin de prédilection, et ce n'est que vers cinq heures qu'ils commencent à rôder. La nuit, ils paraissent être en mouvement pendant assez longtemps. Sur la neige, on trouvait leurs traces le matin dans tous les coins du parc. C'est par exception qu'on les voit marcher le jour. Renfermés dans un petit espace, ces animaux semblent perdre la tête, se jettent affolés contre les barreaux ou grillages, et ne cessent de chercher une issue que lorsqu'ils sont anéantis par la fatigue. Une fois en liberté, ils raisonnent le danger, ne s'enfuient que juste assez loin pour se mettre hors portée, et savent admirablement profiter du moindre massif pour se cacher. Ils montrent même du courage. Un jour, je promenais deux jeunes terriers que je venais de recevoir; les chiens me suivaient tranquillement,

lorsqu'au détour d'une allée des cris d'angoisse me firent retourner : c'était une femelle Hydropote qui chargeait mes compagnons, les travaillant vigoureusement des pattes antérieures et n'abandonnant la partie que lorsque je fis mine de la saisir. Outre leurs sabots aigus, ces animaux ont pour arme leurs grandes canines. La veille du jour où je mis en liberté ma première femelle, je voulus lui mettre un grelot au cou. Il y a quelques années, un Chevreuil familier que je possédais avait franchi le mur de clôture du parc ; une heure après, on vint m'annoncer qu'un *chasseur* l'avait fusillé sur la levée du Cher. Craignant un accident pareil (il y a presque toujours, même pendant la fermeture, des tireurs dans cette partie de la banlieue de Tours), je vins en aide au faisandier pour fixer le collier protecteur. Pendant l'opération, cet homme qui tenait la tête de l'animal, eut un moment de distraction, et fut immédiatement puni par une assez forte morsure à la cuisse. Un petit Muntjack mâle (*Cervulus neveri*), qui souvent ne craint pas d'entamer une lutte avec un Bouc pesant trois fois autant que lui, ne fait aucune impression sur les Hydropotes qui passent tranquillement auprès de lui sans égards pour ses appels de tête belliqueux. Envers les autres animaux, Kangourous, Antilopes, Grues, etc., ils se montrent totalement inoffensifs. Les chiens (du moins ceux qu'ils connaissent) ne leur inspirent aucune crainte. Il est bizarre de voir que malgré les combats si féroces que se livrent les mâles et les femelles, les Hydropotes soient pacifiques à l'égard d'autres animaux. Le grelot fut inutile, jamais aucun de mes nouveaux hôtes ne songea à franchir les murs du parc, et une clôture de un mètre de haut protége suffisamment le potager.

Il ne me restait au printemps qu'une seule femelle d'Hydropote, mais malgré toutes mes tentatives il me fut impossible de trouver un mâle, lorsqu'au mois d'août 1876 M. Sclater, le savant secrétaire de la Société zoologique de Londres, dont l'amabilité est connue de tous, voulut bien me prêter le seul mâle qu'il possédait. Cet animal, assez faible sur ses jambes, fut lâché dans le parc le lendemain de son arrivée ; j'avais, pour le reposer du voyage, tenté de le tenir enfermé, mais

ses efforts pour s'échapper furent tels que, craignant un irréparable accident, je lui donnai immédiatement la liberté. Il s'en fut tout droit se gîter dans un buisson. Le lendemain, un morceau de peau fraîchement arraché et large comme la main, que nous trouvâmes non loin de là, nous annonça que la première entrevue n'avait pas été des plus tendres. C'est le sexe faible qui dans ce cas l'emporte. Les jours suivants, le nouveau venu se tint caché sous les massifs ; ce ne fut que le 20 octobre que je le vis pour la première fois pâturer en compagnie de la femelle.

Au mois d'avril, je renvoyai le mâle que j'avais emprunté, et ce ne fut pas une petite affaire que de s'emparer de lui. Après beaucoup de tentatives que sa suspicion mise en éveil déjoua toujours, nous finîmes par l'attirer au moyen de branches de lierre dans un espace clos où on le surprit au matin. Tout me portait à croire qu'il avait rempli ses devoirs à l'égard de son épouse, et à la fin du même mois aucun doute ne fut plus permis sur la position intéressante de la femelle. A la fin du mois de mai, elle s'arrondit tellement que tout le monde déclara n'avoir jamais vu une femelle de ruminant prendre des dimensions pareilles. Les mamelles se gonflèrent et l'on put voir distinctement qu'elles étaient au nombre de quatre. Le 5 juin au matin, j'étais confiné dans ma chambre par une indisposition lorsque mon faisandier vint m'annoncer qu'il avait vu deux jeunes Hydropotes. Ils étaient de couleur très-foncée, et l'un d'eux semblait même tout noir. Sur le dos, on remarquait deux petites raies blanches. Un peu après, nous trouvâmes un troisième petit qui était mort (1). Il était cependant bien conformé et je ne pus distinguer aucune trace de lésion sur son corps. Pendant que le faisandier regardait les nouveau-nés, la mère s'élança vers lui, la bouche ouverte, mais retourna immédiatement auprès de ses petits. Depuis ce jour, je donnai ordre de ne plus mettre les pieds dans la partie du parc occupée par la petite famille, mais le 8 nous vîmes la mère loin de la place où les petits se trouvaient d'a-

(1) Longueur depuis la pointe du nez jusqu'au bout de la queue, 45 centimètres ; longueur de la queue, 3 c. 1/2. Poids, 1 kil. 175 gr. Sexe, ♀.

bord, suivie de l'un d'eux, un autre était couché dans l'herbe non loin de là. Dès que quelqu'un s'approchait, la mère fondait sur l'intrus, menaçant des pieds et des dents.

Le 15 juin, en fauchant une partie de pelouse, un ouvrier vit devant lui un jeune Hydropote ; il voulut le caresser, mais le petit animal lui donna un vigoureux coup de patte sur la main et s'enfuit ; au même moment la mère apparut, mais voyant son petit courir vers elle, elle s'empressa de l'emmener en lançant un regard menaçant au faucheur.

Pendant plusieurs jours, on ne vit plus qu'un seul petit ; le 18, nous découvrîmes le second, gîté à 50 mètres environ de l'autre ; il était beaucoup plus grand, et nous nous aperçûmes qu'ils étaient mouchetés tous les deux. Les petits courent avec une grande vitesse, et la mère se montre moins irritée quand on s'approche de son gîte.

Le froid ne semble pas plus gêner l'Hydropote que le Chevreuil d'Europe, et en cas de pluie, il sait parfaitement se mettre à l'abri. Quoiqu'il y ait des endroits humides dans le parc de Beaujardin, jamais on ne voit cet animal y rester ; au contraire, il choisit pour se gîter une élévation sous un arbre, ou tout autre endroit sec, et la propension pour l'eau qui lui a valu son nom, me semble plus que contestable. Aux environs des marais où on le trouve en Chine, existerait-il bien des bosquets ou terrains couverts où il puisse se cacher ? La médiocre nourriture qu'il trouve dans les roseaux doit exercer une certaine influence sur sa chair, car c'est ainsi que le lièvre des plaines est bien inférieur chez nous à celui des bruyères ou des terrains élevés.

Voilà tout ce que l'on sait aujourd'hui sur ce curieux et intéressant animal qui, dès maintenant, semble devoir récompenser les efforts des amateurs qui voudront bien s'occuper de l'introduire en Europe et de l'y propager. Je continuerai à tenir la Société au courant de mon expérience, qui se continue, car le mâle du Jardin zoologique de Londres vient de m'être renvoyé une seconde fois pour convoler à de nouvelles amours.

ÉDUCATIONS D'*ATTACUS YAMA-MAI*

FAITES A METZ EN 1875 ET 1876

Lettres adressées à M. le Secrétaire général de la Société d'Acclimatation

Par M. de SAULCY

ÉDUCATION DE 1875

Je viens, comme les années précédentes, vous exposer le résultat de mon éducation de vers *Yama-maï* qui s'est accomplie en 1875, aussi heureusement que je pouvais le désirer.

Afin d'éviter des redites qui deviendraient fastidieuses, je n'entrerai plus dans aucun détail sur les soins que je donne aux larves, tout cela étant parfaitement connu maintenant ; je me bornerai simplement à dire ce qui me paraît présenter réellement quelque intérêt, et ce que j'ai pu observer pour la première fois.

J'avais fait, cette année, deux parts de la graine réservée pour mes expériences.

La première de 450 œufs était destinée à éclore sous l'influence normale du temps.

La deuxième d'environ 800 devait être mise en glacière pour être retardée au moins jusqu'après la première moitié du mois de mai.

Le 22 avril rien n'avait encore bougé dans le lot destiné à éclore spontanément, et ce même jour, afin de m'assurer de la qualité des œufs, j'en ai ouvert un. Comme il contenait une larve en parfait état et bien vivante, je n'ai pas poussé plus loin l'observation.

Le lendemain 23 j'ai vu éclore la première petite chenille. Le 24 il en est sorti une encore ; le 25 il en est venu trois autres, et le 26, cinq.

Ces dix premières venues n'ont point été mises sur des

eunes chênes ; elles étaient trop peu nombreuses pour en tenir compte ; elles ont été sacrifiées.

Mais le 27, le 28, le 29 et le 30, les naissances ont été très-abondantes, ensuite de quoi le mouvement d'éclosion s'est en quelque sorte complétement arrêté.

Le 1er mai, il ne s'est plus montré que cinq larves, le 2 il en est venu cinq encore, le 3 il n'y en avait plus que deux nouvelles, et le 4 *une* seulement, et puis après plus rien.

L'éclosion s'est donc concentrée dans une période de quatre fois vingt-quatre heures, du 27 au 30 avril, ces deux jours compris ; et sa date moyenne serait du 28 au 29, ce qui donne en 1875 un retard de cinq jours pleins sur l'année 1874.

Une circonstance qui me semble mériter attention et que je considère comme de bon augure, c'est qu'indépendamment du retard progressif de l'éclosion naturelle, sa durée utile s'est resserrée, en 1875, dans un intervalle de quatre jours au lieu de huit qu'elle avait comporté en 1874.

En faisant le contrôle des œufs après l'éclosion terminée, il s'en est trouvé :

332 percés franchement, les larves bien sorties ;
27 percés, mais les larves restées dans la coquille ;
55 bien faits, non éclos, avec ou sans germe ;
36 ombiliqués, s'étant déformés entre les mois de décembre et avril.

450

La proportion des œufs bien conformés, triés avec soin après les pontes, et qui ont donné des larves capables de faire leur cocon, a donc été de 73 pour 100 sur la totalité de ceux qui avaient été considérés comme bons primitivement. Mais si on défalque les 36 qui se sont ombiliqués après le choix fait, elle serait de 80 pour 100. Cependant, comme il y a toujours quelques erreurs d'appréciation, quel que soit le soin qu'on mette à faire le triage des œufs, je crois qu'il est préférable de s'en tenir à la proportion de 73 pour 100.

Le nombre des vers recueillis à leur naissance n'ayant été que de 315, il est évident qu'il y en a eu 17 d'égarés sans

qu'ils aient été vus. De semblables mécomptes s'observent chaque année et viennent grossir d'autant le déchet auquel on doit toujours s'attendre.

Le mois de mai ayant été généralement beau et très-chaud, l'éducation a bien marché, et si elle a éprouvé quelque contrariété, c'est uniquement en raison des mauvais temps de la fin du mois de juin et des deux premières décades du mois de juillet, qui ont un peu retardé la formation des cocons.

Le premier cocon a été commencé le 21 juin et le dernier le 30 juillet seulement, ce qui les sépare l'un de l'autre de trente-neuf jours, tandis qu'il n'y en avait eu que sept d'écart entre la naissance de la première larve, mise sur les chênes le 27 avril, et celle de la dernière, éclose le 4 mai.

Je n'ai obtenu que 210 cocons sur les 315 larves qui avaient été placées sur des jeunes chênes ; il a donc péri 105 chenilles pendant l'éducation, et cette mortalité paraît énorme. Mais en réalité le dommage, par maladie ou par accidents, aurait été de peu d'importance et n'aurait pas dépassé les limites ordinaires, si dès le début je n'avais eu affaire à une invasion de fourmis qui se sont jetées sur mes petites chenilles et qui en ont fait un véritable massacre.

Les attaques de ces pillardes se sont renouvelées plusieurs fois ; elles ont même fait périr de grosses larves en troisième sommeil. Leurs morsures venimeuses ont forcé les pauvres bêtes à lâcher les branches où elles étaient cramponnées, et comme elles ne pouvaient fuir, étant en sommeil, elles ont été littéralement déchiquetées. J'en ai trouvé *huit* qui avaient été arrangées de la sorte, et cette belle besogne avait été l'affaire d'une seule nuit. Il m'a fallu, de mon côté, organiser des massacres répétés deux et trois fois par jour, pour me débarrasser de cette peste.

D'après les revues que j'ai faites, à plusieurs reprises, je crois pouvoir affirmer que les fourmis m'ont tué ou emporté au moins 80 vers.

J'estime que j'en ai perdu par accidents une quinzaine, soit égarés, écrasés ou noyés. 4 ou 5 sont morts n'ayant pu se débarrasser de leur vieille peau au moment de la mue ;

et enfin 5 ou 6 peut-être ont péri à la suite d'un suintement noirâtre assez abondant, par la bouche et par l'anus.

Une maladie, autre cependant que la flâcherie, m'a donc enlevé cette année 5 ou 6 chenilles ; mais il pourrait bien se faire que, sans y prendre garde, je l'eusse provoquée moi-même. En effet, un ver que j'avais froissé et serré entre deux branches, par inadvertance, fut mis tout de suite à part, et le lendemain il présentait le symptôme que je viens de signaler. Il ne serait pas improbable dès lors que des blessures résultant de ma maladresse, bien plutôt que le tempérament de mes insectes, eussent occasionné la maladie qui les a fait mourir.

Je suis d'autant plus porté à le croire qu'il arrive forcément et trop souvent qu'en changeant les branches, soit qu'on les retire des bouteilles, soit qu'on les y mette ainsi que j'ai fait jusqu'à présent, des larves sont foulées et comprimées plus ou moins fortement malgré toute l'attention qu'on tâche d'apporter dans cette double opération.

Les 210 cocons ont donné 208 papillons, 110 mâles et 98 femelles ; sur les 110 mâles, 5 n'ont pas pu se dégager complétement de leur cocon et y sont morts ; quant aux 98 femelles, toutes sont sorties très-bien venues et pourtant 4 n'ont pas expulsé leurs œufs. Serait-ce par suite de quelque vice de conformation ? je serais bien tenté de le croire, car j'ai la certitude que des femelles qui n'ont point été accouplées pondent quand même ! D'ailleurs les 4 que je signale n'ont pas dû manquer de mâles, puisque en défalquant les 5 papillons qui ont été trouvés morts dans leur cocon, il y a eu, en tout état de cause, 7 mâles actifs de plus qu'il n'y a eu de femelles, en les comptant toutes.

Le premier papillon est éclos le 5 août, c'était un mâle ; le dernier qui soit sorti est venu le 8 septembre. Un seul cocon n'a pas donné de chrysalides ; la larve n'avait pas pu achever son œuvre, elle était morte dans son réduit de soie commencé mais non fini, et sans pouvoir se transformer.

Les 94 femelles qui ont effectué leur ponte ont donné en tout :

	EN POIDS.		EN NOMBRE.	
Œufs gris de belle apparence et supposés bons.	69gr,80		8733	comptés.
— blancs id. id.....	3	85	539	id.
— douteux gris, blancs, ensemble.....	18	39	2415	id.
— mauvais blancs compris.....	17	33	2776	id.
Plus œufs écrasés ou perdus, environ	1	53	200	
Total.....	110	90	14663	comptés.

Chaque femelle a donc donné en moyenne 156 œufs qui, au moment de la ponte, devaient peser sensiblement 1gr,33 à raison de 120 au gramme.

J'ai un mot à dire maintenant sur l'expérience concernant la graine mise en glacière. Je tenais à la rendre concluante en la prolongeant aussi longtemps qu'on pouvait raisonnablement l'essayer. Aussi n'ai-je sorti les œufs que le 18 mai, alors que les chênes de pleine terre étaient déjà feuillés depuis une dizaine de jours.

La température était très-élevée ce jour-là, et je n'ai pu vérifier le contenu de mes boîtes que trois ou quatre heures après leur extraction de la glacière.

Tout ou presque tout était éclos, mais en très-bon état et bien vivant; ce qui me donne à penser que l'éclosion s'est faite en masse aussitôt que les boîtes ont ressenti l'influence de la température extérieure. Toutefois, il y avait aussi un certain nombre de petites chenilles desséchées et réduites à cet état d'amoindrissement qu'on remarque chez les jeunes vers qui meurent dans les premiers jours de toute éducation. C'était pour moi la preuve évidente qu'elles étaient mortes de faim et que le retard par le froid avait été poussé jusqu'à sa limite extrême, puisque bon nombre de larves étaient sorties de l'œuf depuis plusieurs jours, même à la température de zéro.

J'ai mis incontinent le tout, en bloc, sur des branches de chêne, mais je dois avouer que je n'en ai pris qu'un médiocre souci, parce que ma première éducation, celle de l'acclimatation naturelle, marchait parfaitement et qu'alors, vers le 20 mai, je pouvais compter sur 230 cocons à peu de chose près. L'expérience de la glacière venait d'ailleurs de me donner tout ce que je voulais lui demander pour le moment.

J'avais mis les œufs dans des sachets de grosse gaze, disposés eux-mêmes dans des boîtes de fer-blanc bien closes, mais de dimensions suffisantes pour conserver une provision d'air capable d'entretenir la vie latente des petites chenilles, en supposant qu'une minime portion d'oxygène leur fût indispensable, ce qui est bien possible après tout, malgré la couche de vernis qui recouvre tous ou presque tous les œufs. Le dépôt en glacière a été fait à une époque où la température extérieure était encore assez basse pour ne pas étonner les œufs par un changement trop brusque, puisque la chambre où je les conservais restait encore à la température constante de zéro.

Je me félicite d'autant plus d'avoir opéré ainsi que je viens de dire pour retarder l'éclosion spontanée des larves, qu'il me paraît certain maintenant que l'extraction de la glacière, si on ne veut rien mettre en péril, doit avoir lieu dès que la végétation naturelle des chênes de pleine terre permet d'alimenter les jeunes chenilles.

J'ai remarqué, en effet, que les petites larves provenant de cette éclosion du 18 mai, malgré qu'elles fussent très-belles et bien vivantes, avaient peine à se tenir sur les feuilles et qu'elles tombaient en bien plus grand nombre que n'avaient fait celles de l'éclosion de la fin d'avril.

Je suis porté à croire que les feuilles étaient déjà trop fortes et trop épaisses pour les organes si délicats de ces insectes naissants.

La Providence a merveilleusement établi tout ce qu'elle a fait! les éclosions des insectes phytophages doivent coïncider avec le premier épanouissement des feuilles qui doivent leur servir de pâture. La jeune créature se développe et ses organes prennent plus de forces à mesure que ce qui doit la nourrir devient plus résistant. Et quand, pour des convenances personnelles, nous nous permettons de modifier les conditions établies par le créateur, on peut parier à coup sûr que nous gâterons son œuvre pour peu que nous nous écartions de son plan, au delà des limites qu'il a fixées lui-même.

Je suis persuadé que j'ai dépassé pour mon compte, cette

année, le moment opportun de huit ou dix jours, et que ce retard a fait périr beaucoup de mes *Yama-maï* de seconde éclosion. Beaucoup, en effet, sont devenus malades parmi ceux qui avaient résisté, dès le début, aux fâcheux effets d'une alimentation peu appropriée à la délicatesse de leur premier âge.

J'aurais cependant réussi à en sauver peut-être un certain nombre si j'avais apporté plus de soin à les préserver des accidents causés par leurs chutes fréquentes ; mais je les ai négligés parce que j'avais mieux ; et pourtant je tenais à en conduire quelques-uns jusqu'au bout, ne fût-ce que pour avoir comme un point de comparaison entre les vers des deux catégories.

Les *Yama-maï* dont les œufs avaient été mis en glacière ne m'ont donné que *trois* cocons, dont le premier a été commencé le 10 août, le second le 16 et le dernier le 25 du même mois. Ces trois cocons ont été mis en train 83, 89 et 98 jours après l'éclosion, soit en moyenne après 90 jours d'existence à l'état de larve.

Ceux de l'éclosion naturelle ont coconné : le premier, 55 jours et le dernier 73 après leur naissance, ce qui donne pour la vie moyenne des larves de cette catégorie 64 jours et constitue en leur faveur une diminution de 26 jours d'existence comparée à celle des vers issus de la graine déposée en glacière.

Les trois cocons de la seconde éclosion ont donné trois papillons mâles, dont le premier est éclos 36 jours après que sa larve s'était mise à filer, le second au bout de 49 jours, et le troisième était mort à l'état de nymphe, ce dont je me suis assuré en ouvrant son cocon le 11 octobre.

Pour la première catégorie, tous les papillons qui auraient pu coopérer à la reproduction sont éclos entre le 5 août et le 8 septembre, ce qui met entre eux un écart de 34 jours au lieu de 39, qui existait entre les deux cocons extrêmes.

Il me semble qu'il est permis de conclure de la double expérience que j'ai faite cette année, que la vitalité des insectes a été plus énergique chez les sujets de première éclo-

sion que chez ceux dont la naissance avait été retardée en glacière. Mais ce fait ne prouve rien contre l'efficacité d'un procédé précieux pour se prémunir contre des éclosions prématurées provoquées par des chaleurs anormales qui surviennent parfois dans nos régions au mois de mars et d'avril et qui sont presque toujours suivies d'un refroidissement subit et excessif de l'atmosphère qui met tout en péril. La différence que je signale au détriment des larves dont les œufs avaient subi l'influence du froid ne doit être attribuée qu'au régime alimentaire imposé aux jeunes chenilles et qui n'était déjà plus approprié à leur jeune âge. D'où cette conclusion forcée, selon moi, que les œufs déposés comme réserve en glacière doivent en être retirés aussitôt que les chênes des bois de la région où se fait l'éducation commencent à donner assez de jeunes feuilles pour alimenter les larves naissantes.

Je suis d'autant plus assuré maintenant de la solidité du *Yama-maï* qu'une personne qui n'en avait jamais élevé et qui réside à la campagne, en a conduit, cette année, en se conformant strictement à mes indications, une petite éducation d'une cinquantaine de larves provenant de quelques œufs que je lui avais donnés. Elle a réussi complétement, et j'ai lieu de croire qu'elle continuera l'année prochaine.

Il me reste à vous faire savoir que j'ai essayé cette année une petite éducation d'*Attacus Pernyi*.

Le 30 mars, je recevais, par la poste, une petite boîte contenant 200 œufs de ce beau papillon. M. Hignet, qui réside à Varsovie, me faisait gracieusement cet envoi qu'il avait accompagné d'une lettre dans laquelle il m'engageait à me tenir sur mes gardes, parce que la graine devait éclore à bref délai. Il l'avait reçue du Tyrol, me disait-il, et son correspondant la lui avait donnée comme provenant d'une race *univoltine*.

Il était évident pour moi que je n'avais qu'un parti à prendre ; c'était de retarder les œufs autant que possible, et à tous risques, puisque je ne voulais pas courir la chance d'une éducation de vers bivoltins. J'ai donc mis ces œufs *Pernyi* en glacière, côte à côte avec les œufs *Yama-maï*, et ils en ont été retirés tous ensemble, le même jour, le 18 mai.

Les *Pernyi* se sont comportés au froid comme les *Yama-maï*, c'est-à-dire que quand j'ai ouvert leur boîte, l'éclosion était faite ; toutes les larves bien vivantes, au nombre de 114, étaient de bonne apparence et en parfait état comme si elles venaient d'éclore à l'instant. Il y en avait pourtant un certain nombre, de 30 à 40 environ, mortes de froid et de faim, comme je l'avais constaté d'autre part pour les *Yama-maï*.

Pour les deux races, la mortalité du premier âge a été énorme, et je suis persuadé qu'elle doit être attribuée surtout à une trop longue retardation par le froid, qui a rendu plus difficile l'alimentation des jeunes vers, dans leur première période d'existence.

Sur la totalité des œufs, 154 étaient franchement percés, et cependant une dizaine adhéraient encore aux larves qui s'y trouvaient prisonnières, étant prises par la tête comme dans une cangue. 36 n'étaient pas éclos, mais il y en avait quelques-uns entamés, de façon à laisser voir le sommet de la tête de la petite chenille qui n'avait pas eu la force de sortir.

La mortalité de mes *Pernyi*, dans leur premier âge, a été sans doute considérablement accrue par la nature même des feuilles dont ils ont été contraints de faire leur nourriture en naissant. Pour des vers aussi jeunes, les griffes de leurs fausses-pattes étaient trop faibles et peut-être même leurs fausses-pattes étaient-elles trop courtes pour embrasser et bien étreindre les nervures ou la tranche des feuilles déjà trop épaisses et trop coriaces pour eux. Ce qui est certain, c'est qu'ils avaient peine à s'y tenir, qu'ils étaient constamment à terre et qu'il fallait les relever à chaque instant.

Malgré tous mes soins, le 22 mai, quatre jours après l'éclosion, il ne me restait plus que 24 larves en vie, et je les surveillais avec la plus grande sollicitude.

Si ce n'est que le *Pernyi* est encore plus vagabond que le *Yama-maï*, son éducation se fait exactement de la même manière et ne présente pas plus de difficultés que celle du ver du Japon.

Je m'abstiens de donner aucune description de sa larve,

parce que celle qui a été faite par M. Le Doux (*Bulletin* n° 7, juillet 1875, p. 399) est exacte et permettra de la distinguer n'importe à quel âge, de celle du *Yama-maï*, si ce n'est peut-être après la première mue. En y regardant d'un peu près, je pense qu'il sera toujours facile de ne pas commettre d'erreur, parce que la tête du *Pernyi* est d'un brun noir assez intense, tandis que celle du *Yama-maï* est brun rouge, et que les tubercules qui portent les pinceaux de poils, de même que les fausses-pattes présentent une teinte rouge orange assez vive chez le premier, ce qui empêchera toujours de le confondre avec un *Yama-maï* de second âge.

Une des plus grandes difficultés de l'éducation du *Pernyi*, la seule pour bien dire, c'est que la larve quitte volontiers les branches de chêne et court partout, jusqu'en des coins reculés où il est difficile de la retrouver et où elle est exposée par conséquent à périr soit de faim, soit par accident.

J'en ai perdu *une* qui est morte en mue, *deux* qui se sont noyées et *huit* qui ont disparu sans qu'il ait été possible d'en retrouver traces. Treize larves seulement ont filé leur cocon.

Le premier cocon a été commencé le 19 juillet, 62 jours après la naissance des larves ; le second, 15 jours plus tard, et le dernier le 26 août, 100 jours après la sortie de la glacière.

Le 19 août, le premier cocon s'est ouvert et a donné une femelle qui, ne pouvant être accouplée, a été réservée pour collection. Elle a pondu 115 œufs et a vécu douze jours. Les œufs ont été pesés pour contrôler l'assertion de M. Le Doux, qui les a trouvés plus lourds que ceux du *Yama-maï*.

Le résultat que j'ai obtenu n'est pas tout à fait le même et me donne à penser que M. Le Doux n'a peut-être pas tenu compte suffisamment du temps écoulé depuis la ponte jusqu'au moment de la pesée.

En effet, les œufs de *Yama-maï* perdent constamment de leur poids depuis le jour où ils ont été pondus jusqu'au moment où on les met en incubation, c'est-à-dire pendant une période de sept mois environ. J'ai trouvé ainsi entre la fin du mois de septembre et celle du mois de mars des différences

de 118 à 130 œufs pour le même poids de gramme, en choisissant parmi les plus ronds et les plus beaux.

Pour les œufs de *Pernyi*, les pesées ne peuvent se faire que dans un intervalle très-court, qui ne dépasse guère une quinzaine de jours après la ponte, puisqu'ils doivent éclore presque tout de suite, et par conséquent ils ne peuvent presque rien perdre par évaporation de leur poids primitif.

Les 115 œufs que j'avais recueillis semblaient bien pleins, quoique stériles très-certainement; ils offraient exactement la même apparence que ceux que j'avais reçus de M. Hignet, et quand je les ai mis sur la balance, le 4 septembre, soit dix jours environ après la ponte, ils pesaient juste 1 gramme. Le 21 octobre, quarante-sept jours plus tard, leur poids n'était plus que de 59 centigrammes! On voit quelle énorme déperdition ils avaient éprouvée en un mois et demi. Mais comme il importe de ne rien exagérer, il est juste de dire que les œufs n'avaient point de germe vivant, et qu'ils avaient perdu beaucoup plus que si chacun avait contenu une petite chenille, comme c'est le cas pour les *Yama-maï*.

Si les œufs de l'espèce *Pernyi* sont en effet, comme je ne suis pas éloigné de le croire, un peu plus lourds que ceux de l'espèce *Yama-maï*, la différence ne saurait être bien sensible, et c'est du reste un détail qui n'aurait d'importance qu'autant qu'il serait établi que les femelles *Pernyi* donnent constamment moins d'œufs que les femelles *Yama-maï*. L'avenir le dira. Ce qui me paraît certain, c'est que les larves de ces deux espèces si voisines ne sauraient se reconnaître de prime abord par leurs dimensions, car elles arrivent les unes comme les autres à la même taille.

Le second cocon, qui avait été commencé le 3 août, est éclos trente-neuf jours après, le 11 septembre, et il a donné encore une femelle qui n'a pu être accouplée non plus. Elle est morte, comme la précédente, au bout de douze jours, après avoir pondu 146 œufs. Sur le nombre, j'en ai trouvé 13 entièrement blancs, c'est-à-dire dépourvus d'enduit, comme il arrive pour les *Yama-maï*.

Il ne me reste donc plus que 11 cocons pour faire souche

au printemps prochain et arriver, le climat aidant, à une race qui finira peut-être par se modifier et devenir franchement univoltine.

11 cocons, ce n'est guère ! mais si les éclosions se font avec ensemble et si les sexes surtout se trouvent heureusement répartis, il y en aura bien assez encore pour recommencer une expérience dans de meilleures conditions que je n'ai entrepris la première.

Je réserve, pour vous être expédié incessamment, une cinquantaine de grammes d'œufs d'*Yama-maï*, choisis avec soin et que je suis heureux de pouvoir offrir à la Société comme témoignage de ma gratitude pour la bienveillance extrême qu'elle a toujours mise à accueillir les études que j'ai eu l'honneur de lui soumettre.

ÉDUCATION DE 1876

Depuis l'année 1870, je n'avais eu que des réussites à vous signaler pour mes éducations d'*Yama-maï*, et si quelques tribulations, nécessairement inséparables d'une étude comme celle que je poursuis depuis douze ans, m'avaient parfois contrarié, j'avais obtenu, en fin de compte, des résultats satisfaisants et j'avais été heureux de pouvoir offrir à la Société la plus forte part de la graine que j'avais récoltée.

Cette fois, je viens à vous les mains vides et malheureusement c'est d'un échec à peu près absolu dont j'ai à vous entretenir.

L'année 1876 a été hargneuse, contrariante et à l'envers, pour bien dire, depuis un bout jusqu'à l'autre.

L'hiver s'est prolongé jusqu'au milieu du mois de mai ; alors sont arrivés des hâles et une sécheresse qui ont mis toutes les récoltes en péril ; les chênes n'ont donné des feuilles que dans la seconde moitié du mois, on pourrait presque dire vers le commencement de juin, tant la végétation était chétive. Dans les derniers jours de juillet, nous avons été écrasés par des chaleurs sénégaliennes, qui ont duré près d'un mois sans qu'une seule goutte d'eau tombât du ciel pour rafraîchir

la terre calcinée. A ces ardeurs excessives ont succédé, six semaines durant, des pluies sans relâche, et pour terminer ce cycle désastreux, une température estivale a repris le dessus pendant quinze à vingt jours, vers la fin de septembre jusqu'à la moitié d'octobre.

Si je relate ces circonstances atmosphériques que vous connaissez aussi bien que moi, c'est que j'aurai tout à l'heure à vous signaler un fait si extraordinaire, à mon avis, que c'est à peine si j'ose l'exposer et que je ne peux m'en rendre compte, vaille que vaille, que par l'influence des chaleurs insolites que nous avons éprouvées dans les premiers jours du mois d'octobre.

L'éducation sur laquelle je fondais mes espérances de cette année s'est ressentie depuis le commencement jusqu'à la fin des vicissitudes fâcheuses que je viens de rappeler ; et maintenant je vais vous en faire succinctement le piteux récit.

Je possédais, de la récolte de 1875, des œufs de très-belle apparence, dont j'avait fait deux parts, pour me tenir en garde contre toute espèce d'éventualité.

4 grammes étaient destinés à l'éclosion naturelle spontanée et 7 autres grammes ont été disposés pour être mis en glacière au mois de février.

L'éclosion naturelle s'est manifestée dès le 15 avril, huit jours plus tôt que l'année dernière, et elle s'est continuée jusqu'au 1er mai inclus, comptant de la sorte seize jours au lieu de douze qu'elle avait duré en 1875.

Quand les petites chenilles ont commencé à se montrer, je n'avais pas une feuille à leur donner, car les petits arbres destinés à fournir leur première alimentation étaient eux-mêmes languissants, et plusieurs avaient péri. Il a donc fallu me résigner à voir mourir de faim presque toutes mes jeunes larves, et ce n'est qu'à partir du 28 avril que j'ai pu offrir quelques jeunes bourgeons *à peine ouverts* à celles qui avaient pu résister à un jeûne forcé de trois ou quatre jours et peut-être même un peu plus. Cette malencontreuse éclosion avait donné 544 naissances, dont il n'a échappé qu'un bien petit nombre, une centaine environ qu'on a pu essayer de nourrir.

Malgré la contrariété que j'éprouvais d'un pareil état de choses, je ne me tourmentais cependant pas outre mesure, parce que je comptais sur ma réserve de la glacière.

Le 16 mai, me trouvant enfin en mesure de pouvoir subvenir à l'alimentation régulière des jeunes vers à venir, je me décidai à reprendre les 7 grammes d'œufs dont j'avais voulu retarder l'éclosion par un abaissement constant de température.

Mais quel ne fut pas mon désappointement quand en ouvrant la boîte j'aperçus une multitude de petits cadavres desséchés, parmi lesquels se voyaient encore quelques rares survivants, les derniers venus tout naturellement, et dans quel déplorable état! J'avoue que je me suis senti profondément découragé.

Que s'était-il passé dans la glacière? Était-elle mal fermée? ou bien la boîte *que je n'y ai pas déposée moi-même*, y avait-elle été placée dans de mauvaises conditions? Tant il y a qu'il m'est arrivé la même déconvenue que celle dont M. Le Doux a entretenu la Société dans sa communication qui figure en tête du *Bulletin* de septembre, n° 9, de cette année.

J'ai tenu à me rendre compte de l'étendue de mon désastre et j'ai fait exactement la récapitulation des morts et des vivants.

L'éclosion spontanée avait donné 544 naissances et dans les œufs de la glacière il y en avait eu 961, en tout 1505.

De la première éclosion il avait péri par famine 418 larves et dans la glacière il en était mort 948. Sur plus de 1500 larves il n'y avait plus de vivantes, le 26 mai, jour où j'ai fait le recensement général, que 73 chenilles, *mal espacées comme âge* et bien loin d'être vaillantes.

Je ne pouvais pas raisonnablement compter sur les 13 larves qui vivaient encore le 16 mai dans le lot sorti de la glacière; et quant aux 66 qui restaient encore de l'éclosion normale, il y avait tout lieu de croire qu'elles ne donneraient non plus qu'un très-médiocre résultat, car elles avaient singulièrement pâti dans les premiers jours de leur existence et de plus j'estime qu'elles devaient être de faible complexion, vu qu'elles

ne pouvaient pas appartenir au groupe sorti pendant les trois ou quatre jours de plus grande intensité de l'éclosion, et auquel appartiennent toujours, je crois, les larves les plus robustes.

Je devais donc m'attendre à une mortalité considérable, et en effet, de mes 73 larves, c'est à peine si la moitié a pu terminer sa carrière. Indépendamment des accidents presque impossibles à éviter, la dyssenterie d'une part et la pourriture noire de l'autre m'en ont enlevé bon nombre.

Je n'ai obtenu en tout que 33 cocons, dont 5 contenaient des chenilles ou des nymphes mortes. J'ai retrouvé dans la chambre nuptiale 15 mâles et 10 femelles seulement; 3 papillons ont disparu et il m'a été impossible, par conséquent, d'en reconnaître le sexe.

Avec 10 femelles, si les circonstances avaient été quelque peu favorables, j'aurais pu récolter encore entre 8 et 10 grammes d'œufs de bonne qualité, et ma misère n'aurait été que partielle; mais point, la malchance m'a poursuivi jusqu'au bout et je me vois complétement au dépourvu.

Je n'ai pas, tant s'en faut, 200 œufs dont l'apparence puisse me permettre d'attendre avec confiance un certain nombre de naissances. Ils me semblent d'autant plus suspects que j'en ai ouvert quelques-uns des *plus beaux* et que je n'y ai point trouvé de germe.

J'arrive maintenant à un fait qui m'a paru si étrange que j'ai beaucoup hésité avant de me résoudre à vous le signaler.

En relevant les œufs fixés sur les gazes de la chambre à mariage, j'en ai trouvé plusieurs percés et complétement vides; et parmi ceux mis à part comme bons, en y regardant de plus près, j'ai reconnu que quelques-uns étaient entamés et laissaient voir la tête de la petite chenille qui y était morte sans avoir eu la force de se dégager.

Depuis que j'ai réussi des éducations d'*Yama-maï* et que j'en ai récolté de la graine, c'est la première fois que j'observe des éclosions en octobre. Jusqu'ici elles ne s'étaient jamais manifestées qu'en *avril*, quelle qu'ait été d'ailleurs la

température de l'automne. Dans mon étonnement, j'ai cru tout d'abord à une erreur de ma part et que le fait dont je ne pouvais contester la brutale réalité, n'était dû qu'à un oubli de quelques œufs qui avaient échappé à mes investigations à l'époque de la cueillette en 1875.

Mais, en y réfléchissant bien, l'erreur était inadmissible, par la raison que les œufs trouvés éclos constituaient plusieurs groupes de dimensions telles qu'ils n'auraient pas pu demeurer inaperçus l'année dernière et que d'ailleurs j'avais eu la précaution de faire laver, pendant l'hiver de 1875, toutes les gazes de la chambre nuptiale et de les faire repasser ensuite afin de les débarrasser des résidus des années précédentes. Il me paraît incontestable qu'après cette double opération, pas un œuf des pontes antérieures n'aurait pu y rester adhérent.

Je suis donc amené à reconnaître que pour le *Yama-maï* il peut arriver *accidentellement* ce que j'ai constaté quelquefois pour le *Sericaria mori*, quand je m'occupais de ce papillon ; que même dans les races qui n'ont d'ordinaire qu'*une* génération *par an*, on rencontre rarement, il est vrai, mais enfin qu'on rencontre parfois des œufs qui donnent naissance à des larves peu de temps après la ponte, comme si on avait affaire à des vers polyvoltins.

Je serais bien curieux de savoir si pareille observation a été faite déjà par quelqu'un de nos confrères.

Par suite du dénûment où je me trouve réduit par ma déplorable éducation de 1876, je me vois dans la nécessité de recourir à la générosité de la Société, et je la prie, si c'est possible, de me faire cadeau de 2 ou 3 grammes de graine d'*Yama-maï*.

Après six années de réussites consécutives, parfois même dans d'assez médiocres conditions, je n'ai pas lieu d'être bien fier du résultat que je viens d'obtenir, mais néanmoins je ne me sens pas humilié non plus par un revers.

Je crois que c'était un devoir de conscience de le signaler en toute sincérité et sans fausse honte, ne fût-ce que pour mettre en garde contre un retour de fortune les observateurs

qui pourraient, ainsi que j'ai fait moi-même, se croire par trop sûrs du succès, avant qu'un temps suffisant n'ait amené le *Yama-maï* du Japon à devenir un papillon d'Europe.

Conclusion : Se défier des glacières, au moins des glacières appartenant à l'industrie.

II EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU CONSEIL DU 20 JUILLET 1877

Présidence de M. de QUATREFAGES, vice-président.

— Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM.	PRÉSENTATEURS.
ANDELLE (Georges), aux verreries d'Épinac (Saône-et-Loire).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. P. A. Pichot.
BERLIOZ, négociant, 26, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris.	Aimé Dufort. Jules Grisard. Nicolas Meyer.
BOSCARY (Isidore), notaire, à Saint-Côme, par Espalion (Aveyron).	Aimé Dufort. Dr H. Labarraque. J. Sarrus.
BRETHOMEAU (Aristide), boulevard Saint-Michel, 137, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Ch. Gouraud. Dr H. Labarraque.
CHAPIN (Edmond), négociant, au château de Varrains, près Saumur (Maine-et-Loire).	G. Andelle. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
CHAVAGNAC (comte René de), aux Bordes, par Saint-Ennemont (Allier).	Drouyn de Lhuys. L. Rambourg. Rambourg.
DESCORS (François), à Savigny-sur-Orge (Seine-et-Oise), et 10, rue Gaillon, à Paris.	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. J. Grisard.
GANDOULPHE, au château de Saulx, par Décize (Nièvre).	Aimé Dufort. Maurice Girard. Dr H. Labarraque.
GOUGE (Alexandre), au château de Monts, canton de Couhé-Verac (Vienne).	Drouyn de Lhuys. J. Grisard. Merceron.
HUGUES (Guillaume), 49, rue Neuve-des-Mathurins, à Paris.	A. Baillargeau. A. Geoffroy Saint-Hilaire. P.-A. Pichot.
LE SEYEUX, au château de Belle-Branche, canton de Grez-en-Bouère (Mayenne).	A. Derré. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Dr H. Labarraque.

MASSON (le docteur), directeur de l'établissement hydrothérapique, à Saint-Dizier, par Carpentras (Vaucluse).	Drouyn de Lhuys. Lichtenstein. De Quatrefages.
NARDY, horticulteur, à Salvadour, par Hyères (Var).	P. Duchartre. Comte d'Épremesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
OLLIVRAULT-DURESTE, propriétaire, à la terre de Bizoin, par Uzel (Côtes-du-Nord).	Drouyn de Lhuys. Dr H. Labarraque. Comte de Latouche.
PASQUET-LABROUE (Édouard), suppléant du juge de paix, à Charroux (Vienne).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Dr H. Labarraque. J. Pasquet-Labroue.
PELLAN (comte A. de), au château de Seneffe, à Seneffe (Belgique).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Baron de Molembais.
POTTIER (Alfred-Louis), propriétaire, à Chezelles, près Fismes (Marne).	J. Grisard. O. Leroy. Saint-Yves Ménard.
PRÉVOST (Albert), propriétaire, au château du Bosquet, par Bourg-Achard (Eure).	C. de La Croix. Drouyn de Lhuys. De Quatrefages.
RIMBAULT (Auguste), ancien notaire, chez Mme Hess, 64, rue Neuve-des-Petits-Champs, à Paris.	Aimé Dufort. J. Grisard. Nicolas Meyer.
ROYER (le baron Émile de), propriétaire, à Mustapha supérieur (Algérie).	Maurice Girard. De Quatrefages. Baron A. de Villard.
SABATIER, propriétaire, à Pierrefonds (Oise).	Drouyn de Lhuys. Contre-amiral Lafont. E. Lafont.
VOITELIER, fabricant d'appareils à incubation artificielle, à Mantes (Seine-et-Oise).	Maurice Girard. Milne Edwards. De Quatrefages.

— M. Nardy adresse des remercîments au sujet de sa récente admission.

— M. Barbe, de Cannes, demande des graines de Millet de Russie. — Accordé.

— M. Nardy demande également à prendre part aux distributions de graines diverses faites par la Société.

— M. Brisset-Fossier, de Reims, remercie la Société pour les œufs de Truite qui lui sont promis pour le mois de décembre prochain.

— M. Coignard, garde général des forêts à Sablé-sur-Sarthe, demande en cheptel des Chèvres naines du Cap ou du Sénégal. — Renvoi à la Commission des cheptels.

— M. La Perre de Roo fait hommage, à M. le Président de la Société, de deux exemplaires de son ouvrage, intitulé : *Le Pigeon messager*. — Remercîments.

— M. Gorry-Bouteau accuse réception et remercie des graines envoyées par la Société.

— M. le docteur Vidal adresse de Yokoska (Japon) un mémoire sur l'acclimatation des espèces végétales. — Renvoi à la Commission de publication.

— La Société linnéenne de la Charente-Inférieure, fondée à Saint-Jean-d'Angély, remercie notre Société pour la réception de ses publications et annonce le prochain envoi de son Bulletin et d'un herbier de plantes marines.

— M. Ed. Renard écrit que la montée d'anguilles qui lui a été remise par M. Carbonnier, au nom de notre Société, est arrivée en parfait état dans sa propriété du Parc d'en Bas, ainsi que dans le département de la Meuse, où son parent, M. Archen, conducteur des ponts et chaussées, en a placé dans différents cours d'eau.

— M. Monteil, président de la Société d'agriculture de la Lozère, accuse également réception des anguilles que la Société d'acclimatation a bien voulu mettre à sa disposition.

— M. E. Uziba adresse à la Société des graines de deux végétaux de Colombie, pays dont le climat a une moyenne de 22 degrés cent. L'un est une plante grimpante, qui se nomme dans le pays *Bellisima*, l'autre un arbuste, qui produit un très-bon fruit, et qu'on appelle *Nispero*. — Remercîments.

— M. Perronne, percepteur à Manthelan (Indre-et-Loire), accuse réception et remercie des graines de melon de Cassaba, envoyées par la Société ; une partie a été semée à l'arrivée (fin mai 1877) et offre déjà une troisième feuille.

— M. Gaëtan Partiot, consul de France à Milan, écrit que les graines de melon de Cassaba envoyées par la Société ont bien réussi dans sa propriété, au-dessus du lac de Varèze,

mais qu'il n'en a pas été de même pour celles de melons verts à rames.

— M. de Santuola écrit de Santander pour accuser réception des graines adressées par la Société.

— M. Trempé donne de mauvaises nouvelles de ses semis d'*Eucalyptus globulus* en pots, puis repiqués en pleine terre et rentrés en serre en octobre ; les jeunes arbres pourrissent par l'humidité.

— M. le contre-amiral Duperré, commandant en chef de la Cochinchine française, écrit à M. le Président : « Par votre lettre du 18 janvier dernier, vous m'avez prié de vous indiquer le moyen de vous procurer des plants de canne à sucre de la variété appelée *Éléphant* ou *Mia Voi*, que le gouvernement brésilien désirerait acclimater.

» J'ai l'honneur de vous informer que j'ai donné des ordres au directeur du Jardin botanique de Saïgon, afin de vous composer un envoi de ce végétal, qui vous sera expédié dans deux caisses à la Ward, par le transport de l'État *la Sarthe*, partant de Saïgon à destination de France, le 20 de ce mois.

» J'écris par ce courrier à M. le Préfet maritime de Toulon, pour le prier de faire opérer le débarquement de ces plants à leur arrivée et de les expédier à votre adresse. »

— M. G. Olivier écrit de Bône (Algérie) : « J'ai à vous rendre compte de trois envois que vous avez eu l'obligeance de me faire et dont je puis apprécier le résultat.

» Au mois de décembre dernier vous m'avez transmis les graines suivantes :

» 1° Bamich-Gombo, essayé immédiatement en pot et en bâche sans succès ; mais ces jours derniers il en a paru un dans un pot : nous verrons ce qu'il deviendra. Ainsi cette graine semée le 2 décembre n'a germé que six mois après.

» 2° *Ægle marmelos ;* rien vu.

» 3° *Agonis flexuosa ;* poussé et coulé plusieurs fois ; enfin à cette heure, j'en ai une vingtaine dans un pot, hauts de 2 à 6 centimètres.

» 4° *Pomaderris ligustrina ;* rien vu encore.

» 5° *Olearia stellulata ;* rien vu encore.

» 6° Lentilles de la Haute-Égypte ; semées en pot et en caisse abritée, ont très-bien réussi de part et d'autre. J'en tiens un peu de graine à votre disposition. Il m'a paru que, pour n'en rien perdre, il faut arracher la plante quand le fruit est sec et la feuille encore verdâtre.

» 7° Fèves de la Haute-Égypte ; semées le 11 décembre, en caisse abritée ; ont poussé, fleuri et noué très-vite. J'en garde un peu de graine à votre disposition. Il me semble que c'est bien voisin, sinon identique à notre féverolle arabe.

» 8° Melikouga ; pousse vite, coule aisément. Je n'en ai qu'un pied qui prospère.

» 9° Hebbé ; semé en pot et en pleine terre depuis décembre jusqu'en avril ; végète partout avec vigueur ; mais les gousses sont très-longues à sécher. J'en ai cependant et j'en tiens une pincée à votre service.

» 10° Termiz ; levé et fleurit promptement, mais fructifie très-peu. Je n'en ai que trois gousses de nouées.

» 11° Sorgho de la Haute-Égypte ; semé d'abord en pot, est maintenant en pleine terre, il grandit et se fortifie.

» 12° Dattier précoce ; semé en pot fin janvier, a paru fin mai et grandit.

» Deuxième envoi de fin janvier 1877 : *Viminaria denudata*, *Weinmannia macrostachya ;* rien encore. *Stillingia sebifera ;* vite et bien venus, coulent en pot ; prospèrent en pleine terre demi-ombre ; Gourde de la Martinique ; va bien. *Lagenaria patersonii ;* j'en ai un plein pot en bon état.

» Troisième envoi ; enfin, le 9 du courant, j'ai reçu de vous : 1° *Stillingia sebifera ;* en pot et en caisse ; commence à s'animer.— 2° *Cailliœa dichrostachys ;* même situation.— 3° Cotonnier-Bamieh ; mis en pot le 10 juin ; tout était sorti du 17 au 18 ; mis le reste en caisse le 17 ; a commencé à paraître le 20.

» Je crois utile de joindre à ces renseignements les observations suivantes : Deux de mes graines de *Reana* se sont resemées d'elles-mêmes ; des *Physalis edulis* se sont aussi reproduits tout seuls. — Le *Zea variegata*, seconde semée, foisonne avec une vigueur et une abondance qui en doivent

faire un riche fourrage. — Le Maïs ridé des États-Unis est vigoureux, mais tardif. — Le Sorgho changalla réussit comme chez lui. — Le *Zapallito* fait toujours merveille, le voilà tout à fait entré dans nos habitudes culinaires.

» Je ne saurais trop vous remercier de ces envois et vous prier instamment de continuer à m'envoyer, sans que j'en fasse la demande spéciale, un peu de toute graine mise en distribution. Je vous en rendrai compte. »

— M. le comte de Narcillac écrit de la Germanie, par Houdan (Seine-et-Oise), à M. le Président : « J'ai eu l'honneur de vous écrire pour demander à la Commission des cheptels des œufs de l'*Attacus Pernyi*. Il m'a été répondu qu'il n'était pas possible de satisfaire à mon désir, la personne qui devait en livrer à la Société n'ayant pas réussi dans ses éducations.

» J'étais parti de cette idée que la science, aussi bien que l'expérience, avait déjà à présent donné les principales indications nécessaires pour permettre de diriger convenablement les éducations. Et j'ajoutais que la plupart des insuccès tenaient à l'éducation en chambre, et qu'il fallait arriver à l'éducation en plein air, c'est-à-dire se rapprocher le plus possible de ce qui se fait au Japon. — Vous en avez la preuve d'une part dans l'insuccès à peu près général des éducations en chambre, et je vais maintenant vous donner la preuve du succès en plein air. C'est le hasard, c'est-à-dire la Providence qui me l'apporte.

» A environ 400 mètres de mon habitation à la campagne, commune de Gambais, canton de Houdan, arrondissement de Mantes (Seine-et-Oise), il existe un endroit appelé le clos Rivet, d'une étendue de 1 hectare 50 environ de terres labourables avec une maison où demeure mon régisseur ; ce clos est enveloppé par une haie dont la portion qui clôt du côté des champs se compose de Chênes, d'Églantiers, de Noisetiers, de Bouleaux : cette portion de haie a été coupée il y a deux ans, c'est-à-dire qu'elle prend actuellement sa deuxième feuille ; du côté opposé du clos se trouve un taillis de Chênes et de Bouleaux sur environ 14 hectares, âgé de trois ans, lieu dit la Germanie.

» Le 13 juin, une petite fille appelée Meillet, qui fanait près de cette haie, aperçut sur une fleur d'églantier un papillon si beau, qu'elle voulut le prendre et, après quelques efforts, s'en empara : deux heures après, mon régisseur me l'apporta. C'était une femelle du *Pernyi*, encore vivante : je la plaçai sur du papier et sous un bol en verre ; elle déposa 94 œufs, et mourut le 14 juin, vers quatre heures de l'après-midi. Je me transportai à l'endroit de la prise et je remarquai un certain nombre de feuilles de chêne rongées.

» Voilà donc la preuve palpable que l'éducation en plein air peut et doit réussir, puisque, sans aucun soin, ni aucune précaution, le précieux papillon a parcouru toutes les phases de son existence. — Et cela malgré bien des obstacles, le plus grave venant de ce que cette haie est habitée continuellement par une grande quantité de petits oiseaux qui vont de là picorer dans les champs, et qui certainement ont aperçu les chenilles et ont dû en dévorer un grand nombre.

» Je prends actuellement mes dispositions pour élever ces 94 œufs, et surtout pour les protéger convenablement contre les oiseaux, nécessité absolue pour l'éducation en plein air.

» J'aurai l'honneur de faire part à la Société des résultats de mes efforts.

» Maintenant d'où est venu ce papillon, ou au moins les œufs? — Plusieurs paysans auxquels je l'ai montré prétendent en avoir déjà vu un certain nombre de pareils dans nos bois, où ils travaillent habituellement comme bûcherons. — Mais ceci est bien vague, et aucun de ces messieurs n'a pu m'indiquer un endroit précis où il les aurait vus.

» Je suppose donc que ce serait un échappé d'une éducation particulière en chambre. Mais je ne connais dans mon voisinage personne qui s'occupe de cela. Le fait reste donc pour moi tel quel, et enveloppé dans une parfaite obscurité quant à la provenance du papillon. — Peut-être la Société aura-t-elle quelques renseignements que je ne possède pas sur les éducations les plus voisines de ce pays.

» En tout cas, j'ai cru devoir porter le fait à sa connaissance — car si le succès couronne mes efforts, je crois que

je serai le premier qui ait ouvert et indiqué la voie dans laquelle on doit entrer pour doter la France de cette nouvelle richesse.

» Je profite de cette occasion pour vous annoncer que le couple de Canards du Labrador que la Société m'a remis en cheptel se porte très-bien et vient tous les soirs manger auprès de moi le pain que je lui destine.

» La femelle est en train de couver les huit œufs qu'elle a déposés dans son nid. »

— M. de Confevron écrit de Castelnaudary : « J'ai l'honneur de vous envoyer quelques échantillons d'un petit jonc en graine. L'état dans lequel il vous arrivera ne vous permettra sans doute pas de vous en faire une juste idée, son nom est, je crois : Linaigrette, ses pompons retombants, blancs et soyeux, sont d'un charmant effet et il me paraît très-propre à orner les pelouses et le bord des pièces d'eau. Il pousse spontanément à ma connaissance dans les pâturages humides des Alpes, des Pyrénées et de la montagne Noire (Tarn), mais pas au-dessous de 600 mètres au-dessus du niveau de la mer. »

Dans une autre lettre, la même personne parle de vignes du Gard, autrefois phylloxérées et qu'on aurait omis d'arracher et qui reprennent aujourd'hui de la vigueur. Il croit pouvoir attribuer le fait aux cultures intercalaires de pommes de terre (Solanées) faites dans ces vignes. La cause de ce fait, dont certains journaux du midi font grand bruit, tient uniquement à la mort du Phylloxera après que les vignes eurent perdu feuilles et radicelles. Si l'insecte, par ses femelles ailées, revient dans ces vignobles du Gard, et qu'on ne l'attaque pas dans ses œufs d'hiver ou autrement, le mal reparaîtra et ainsi indéfiniment.

— M. le Directeur du Jardin d'acclimatation nous communique la lettre suivante, qui lui est adressée par M. Liénard : « Je reçois à l'instant votre lettre du 6 courant et m'empresse de vous dire que les Tortues sont à votre disposition et qu'au lieu d'une paire vous en pourrez faire prendre deux. Je ne vois pas pourquoi ces tortues ne réussiraient pas en France (si on les tenait dans un endroit chaud). Mais si le climat

leur est trop froid, celui d'Hyères, succursale du Jardin d'acclimatation, leur conviendra parfaitement.

» Sachant combien est délicieuse la chair de ces tortues, je les avais fait venir pour en faire goûter aux Parisiens ; mais le Français ne veut manger que ce que ses ancêtres lui ont appris à manger. C'est un tort et un très-grand tort : il faut savoir apprécier les bonnes choses qui se mangent dans d'autres contrées. Je remettrai à ceux qui viendront prendre les tortues quelques graines d'une belle et excellente framboise des îles Maurice, Réunion, Madagascar. C'est aussi à Hyères qu'il faut planter ces graines. Chez nous, je veux dire à l'île Maurice, les forêts en sont pleines ; c'est le Martin triste (*Acridotheres tristis*) qui s'est chargé de les répandre dans toute l'île ; la digestion du Martin étant très-prompte, la graine n'a pas le temps d'être altérée. Quand ces framboises se seront acclimatées à Hyères, les Étourneaux, qui sont de la même famille que les Martins, se chargeront probablement de les répandre en France, comme les Martins les ont répandues aux îles Maurice, de la Réunion et Madagascar. Vous savez que c'est aussi le Martin triste qui a débarrassé la Réunion des sauterelles qui la désolaient. L'Algérie, quand elle se décidera à faire venir des Martins par centaines ou plutôt par milliers, n'aura plus à redouter les ravages occasionnés par les Sauterelles. »

— M. Brierre écrit de Saint-Hilaire-de-Riez : « A la lecture du dernier Bulletin, je vois qu'il est arrivé l'an dernier à M. E. Vavin, pour la végétation de ses pommes de terre du Pérou, ce qui m'est arrivé, il y a vingt ans environ, pour mes pommes de terre de Sainte-Marthe importées par la Société d'acclimatation lors de la maladie des pommes de terre anciennes. Seulement, M. E. Vavin a obtenu de petits tubercules dès la première année, tandis que je n'en eusse jamais obtenu sans l'idée de ramasser, pour mettre en terre, la deuxième année, des engorgements de racines.

» Voir ce qui est écrit au premier feuillet de mon premier rapport de 1855 à 1860, Riez (Vendée).

» Les Sainte-Marthe (Nouvelle-Grenade, Amérique) n'ont

donné la première année que de très-grosses touffes de tiges *sans tubercules;* mais parmi les quantités énormes de racines, il s'est trouvé quelques-unes ayant des renflements à peu près comme le chiendent dit à chapelet ; ces quelques petites excroissances de racines mises en terre la deuxième année ont produit un grand nombre de petites pommes de terre dont plusieurs grosses comme des noïx, et à la troisième récolte ou troisième année, *de bonnes et grosses pommes de terre.* » Suivent d'autres détails sur des pommes de terre et autres plantes exotiques, à leur première année en Europe.

A la suite de cette note, M. Brierre donne de très-curieuses indications sur le *chant des souris*, dont il a été question à propos d'une assertion de M. le docteur Bordier, qui en avait indiqué la modulation (journal *la Nature* et *Bulletin français*, causerie scientifique, numéro du 3 juin 1877). Ce chant avait été contesté par M. Fernand Lataste, qui avait cru à une erreur de cause et à une confusion avec le chant d'un Batracien raniforme, le *Bombinator igneus*.

M. Brierre, avec plusieurs témoins, a entendu chanter des souris, de 1851 à 1853, dans un vieux buffet, à Saint-Michel-en-l'Héron (Vendée). Ces chants commençaient ordinairement vers le coucher du soleil. Pendant environ une minute M. Brierre a pu observer les battements de la gorge d'une souris, qui chantait à peu près comme les roitelets, le museau allongé et en l'air, dans la position d'un chien qui hurle. On ne pouvait attribuer ce chant, comme le suppose le docteur Bordier, à une imitation de celui des canaris, car M. Brierre n'avait pas d'oiseaux, non plus que le précédent propriétaire du buffet.

— M. Naudin écrit de Collioure à M. l'Agent général : « J'ai reçu, il y a déjà quelque temps, les graines de *Stillingia sebifera*, de *Cailliœa dichrostachys* et de *Cotonnier Bahmieh* que vous avez bien voulu m'adresser de la part de la Société d'Acclimatation. Veuillez lui transmettre mes remercîments.

» Jusqu'ici le *Cailliœa dichrostachys* marche bien ; nous verrons ce qu'il deviendra en hiver, saison critique pour les acclimateurs de plantes.

» Le *Stillingia sebifera* (*Croton sebiferum* de Linné) est depuis longues années acclimaté en Roussillon. Il y en a de grands exemplaires adultes dans les jardins de Perpignan, où l'arbre se reproduit tout seul, de ses graines tombées à terre. C'est le critérium de la naturalisation.

» Ce qui m'a le plus intéressé dans ce dernier envoi de graines est le cotonnier Bahmieh, que j'avais déjà, quelques jours auparavant, demandé à M. Delchevalerie. Les graines ont parfaitement levé et les jeunes plantes marchent bien. A côté d'elles je cultive l'*Hibiscus esculentus*, auquel on attribue un rôle dans la production du cotonnier Bahmieh, qui serait un hybride des deux espèces. Quoique mes plantes soient encore très-jeunes, elles sont cependant déjà assez caractérisées pour que j'ose affirmer qu'elles sont de l'espèce *pure* du cotonnier, sans trace d'hybridité, mais ce n'en est pas moins une variété remarquable, si elle réalise toutes les espérances qu'on a fondées sur elle.

» Bon succès aussi avec le *Maïs géant hybride* que m'a envoyé la Société d'Acclimatation. Les plantes sont fortes et elles ne tarderont pas à fleurir. Je ne manquerai pas de vous faire part du résultat final.

» Vous avez certainement entendu parler de ce fameux *Silphium cyrenaicum*, où on croit avoir trouvé le remède de la phthisie, et qui, dans tous les cas, est fort exploité aujourd'hui par la pharmacie. Son vrai nom botanique est *Thapsia garganica*. J'en ai plusieurs exemplaires dans mon jardin d'expériences, la plupart venus de graines récoltées en Cyrénaïque même par M. Daveau. La plante prospère ici; elle a fleuri abondamment au printemps dernier et donné une grande quantité de graines, dont je me proposais d'envoyer une provision à la Société d'Acclimatation. Malheureusement je viens de m'apercevoir que ces graines, malgré leur belle apparence extérieure, sont *toutes vides !* Elles ont été *sucées*, pendant leur période de formation, par des légions de pentatomes des Ombellifères, sorte de grosse punaise rouge, barrée de noir, qui abonde ici. Une autre année j'aurai soin de couvrir d'un canevas les ombelles des plantes pour en écarter ces insectes.

» Je lis dans le numéro de décembre 1876, p. 863, à propos du Téosinté, une assertion de M. Ramel qui est absolument inexacte au sujet de mon jardin d'expériences, il dit : « Le terrain où les essais ont eu lieu *manque de profondeur et d'humidité;* de là sans doute les résultats peu satisfaisants obtenus sur ce point. »

» M. Ramel n'a passé que quelques heures à Collioure et n'a pas eu le temps d'inspecter le jardin. Avec un peu plus d'attention il aurait vu, dans le terrain où étaient les Téosintés, les plus grands orangers qui existent en France, de vrais colosses pour leur espèce, sans compter beaucoup d'autres arbres, qui ne peuvent prospérer que dans les sols profonds et suffisamment humides. S'il m'avait d'ailleurs consulté sur la profondeur du terrain de mon jardin, je lui aurais appris qu'en faisant creuser mon puits, on a trouvé plus de 10 mètres de terre végétale, avant d'atteindre le rocher. C'est dix fois plus qu'il ne faut pour cultiver des graminées annuelles, comme le Téosinté, dont les racines ne descendent pas à $0^m,60$. La vraie et unique cause de l'insuccès de la culture du Téosinté, à Collioure, est la somme insuffisante de chaleur, pour une plante essentiellement tropicale. »

— M. le comte Pouget écrit de Rochefort, à M. le Secrétaire général : « Dans votre Bulletin mensuel de mars 1875, vous avez bien voulu accueillir et publier une notice sur le *Kagou* que j'ai eu l'honneur de vous adresser ; aujourd'hui je viens de reconnaître un nouveau trait de mœurs de cet intéressant animal que je tiens à vous faire connaître et qui pourra compléter sa physionomie morale.

» Je possède toujours mes deux Kagous, mâle et femelle ; il y a quatorze ans que je possède cette dernière ; elle me fut donnée par M. Danican-Philidor, aujourd'hui directeur de la banque de la Martinique, au mois de novembre 1863, et telle elle était alors, telle elle est aujourd'hui ; elle n'a aucun signe de vieillesse, son plumage est aussi fourni, lors de la mue ses plumes repoussent avec vigueur, ses mouvements sont aussi dégagés et elle est toujours aussi caressante que par le passé. Aussitôt que, le matin, elle m'entend sortir de ma chambre,

elle s'élance vers moi, la huppe relevée, pour me souhaiter le bonjour et se faire caresser.

» Il y a quelques jours je la caressais, quand ma domestique arrive m'apportant mon journal qu'elle agitait en marchant. *Cocotte* (c'est le nom que je lui ai donné et qu'elle entend parfaitement) croit qu'elle veut me battre, hérisse toutes ses plumes, se met en position de combat et fait entendre son cri de fureur : ka, ka, ka, ka, ka, ka. Étonné de cette attitude, je dis à ma gouvernante de faire semblant de me battre avec le journal ; alors la fureur de *Cocotte* ne connut plus de bornes ; elle se précipita sur l'agresseur ; et la piqua aux jambes nous eûmes beaucoup de peine à calmer sa colère, et cependant c'est ma domestique seule qui a soin d'eux, qui leur donne à manger, dont ils reconnaissent la voix, qui, quand vient l'heure du coucher, n'a qu'à dire *à nono!* pour les faire arriver comme un tourbillon et entrer dans leur cage, et c'est moi que Cocotte a défendu!! De la part d'un chien ce ne serait pas étonnant, mais de la part d'un oiseau, ceci dénote plus d'intelligence qu'on n'a l'habitude d'en supposer dans la gent emplumée. Les oies ont sauvé le Capitole, mais avaient-elles bien la conscience de leur action patriotique?... tandis que Cocotte avait la conscience de défendre son maître!...

» Le mâle, que j'appelle *Tabou*, est toujours sauvage, et depuis sept ans il ne s'est humanisé que pour ma domestique, qui seule a le droit de le caresser et encore pas tous les jours.

» J'ai pensé, vu l'intérêt que vous portez à mes intéressants volatiles, qu'il vous serait agréable de recevoir de leurs nouvelles, et si vous voulez insérer cette petite anecdote complémentaire, je ne doute pas qu'elle n'intéresse quelques-uns de vos lecteurs et entre autres mon ami Danican et le parrain du *Rhynochetos jubatus* M. O. Des Murs. »

— M. Graells écrit de Madrid, à M. le Président : « Je vous écris pour vous annoncer ma seconde remise, par la poste, de la graine du Tagasate des Canaries, plante fourragère dont j'ai fait un autre envoi à la Société ; mais il a été perdu, puisque vous n'avez reçu à Paris que notre *Gaceta agricola* que j'ai

envoyée aussi pour que vous voyiez la culture et l'utilité de cette plante.

» Je ne tarderai pas à envoyer à la Société un morceau de tronc d'*Eucalyptus*, et les graines de ceux cultivés en Galice que je vous ai promises.

» Par le courrier d'hier, j'ai envoyé pour vous et pour la Société un exemplaire d'une publication que je viens de faire sur l'ostréiculture, et le tome dernier des mémoires de notre Commission centrale de pêche.

» Maintenant nous avons déjà commencé les travaux préparatoires pour l'Exposition de Paris 1878, et le Ministère de Fomento m'a chargé de la présidence de la Commission qui doit s'occuper de ce qui se rapporte à la chasse, la pêche et leurs produits, et aux animaux domestiques et à leurs différentes espèces. »

— M. Sauvadon écrit du Caire, à M. le Directeur du Jardin d'Acclimatation : « Dans ma lettre en date du 22 avril, je vous donnais quelques détails sur mon élevage de Vers à soie, aujourd'hui je viens vous dire que cet élevage s'est terminé le 15 courant, toujours dans les mêmes bonnes conditions, les derniers cocons sont un peu moins gros que les autres, mais, en compensation, ils sont encore plus durs.

» J'ai, comme je vous l'ai dit déjà, fait cette éducation en plusieurs élevages afin d'être bien exactement fixé sur l'époque la plus favorable pour mettre la graine à l'éclosion.

Une once de graine environ m'a donné 48 kilogrammes de cocons ; ainsi que je vous le disais dans ma dernière lettre, il n'est pas mort un seul ver, et il n'y a pas dans ces 48 kilogrammes un seul cocon taché sur le bois. Les cocons doubles sont en petite quantité, dans le quatrième élevage les cocons satinés sont de 6 pour 100, tandis que dans les autres ils sont à peine de 4 pour 100, j'ai trouvé la cause de cette différence, elle peut être évitée, le nombre des cocons faibles est insignifiant.

» Dans les premières graines provenant de cette éducation, l'éclosion de quelques pontes a eu lieu ainsi que cela arrive

presque toujours. A différentes reprises déjà j'avais essayé d'élever de ces jeunes vers ; mais soit à cause de la grande chaleur, soit que ces graines fussent malades, je n'en ai jamais obtenu de bons résultats, c'est à peine si la dixième partie des Vers arrivait à la deuxième mue. C'est le 11 courant qu'eut lieu l'éclosion dans mes graines de cette année, je remarquai que ces jeunes Vers étaient très-beaux et vifs, dans mon impatience de connaître ce que serait cette graine, je les ramassai avec soin, ils ont aujourd'hui dix-sept jours, ont fait trois mues en quinze jours et sont magnifiques. Ce qui est remarquable et que je n'avais jamais vu, c'est leur extrême vivacité ; ils cheminent comme le font les chenilles sauvages sans pourtant abandonner leur litière ; leur appétit est excessif. Nous avons eu dans la semaine qui vient de s'écouler plusieurs journées de kamsin ; nous avions 38 degrés dans l'appartement où ils sont et qui est le plus frais de ma maison, sans qu'ils parussent en souffrir ; je vous tiendrai au courant sur la manière dont ils se seront comportés jusqu'à la fin. Je me propose de faire un nouvel essai de ma graine de cette année vers le mois d'octobre, époque à laquelle il commence à faire moins chaud ; si cette deuxième expérience ainsi que l'élevage du printemps prochain donnent les mêmes résultats que cette année, ce sera une preuve que je suis arrivé à combattre ici la maladie, je ferai alors connaître à la Société de quelle manière je traite la graine. »

Dans une lettre postérieure, M. Sauvadon ajoute : « Dans ma lettre dernière, je vous disais que je vous tiendrais au courant des résultats donnés par l'élevage des Vers éclos provenant de la graine de cette année; cette petite éducation est terminée et s'est admirablement conduite jusqu'à la fin; je vous envoie par la poste, et en même temps que cette lettre, une petite boîte contenant quelques cocons provenant de cette éducation ; je pense que les papillons ne sortiront de ces cocons qu'à leur arrivée chez vous.

» La variété dans les nuances que je vous signalais dans mon éducation a encore augmenté dans ce petit élevage. »

— M. Chareton Parr nous donne les renseignements sui-

vants sur les Colins de Californie, et les Colombes Longhup qu'il élève dans sa propriété près de Warrington (Angleterre) : « J'ai élevé des Colins pendant les quatre dernières saisons consécutives. Pendant les deux premières j'ai tenu dans une volière les oiseaux adultes et ils ont pondu un grand nombre d'œufs ; une femelle surtout en a pondu près de 60, puis elle mourut. J'ai mis ces œufs sous une poule de soie (les petites soies à peau noire du Japon connues sous le nom de négresses), et fait couver un grand nombre, j'ai réussi à en élever 30 en deux années. Ils ne sont pas difficiles à élever, exigeant seulement de grands soins et de l'attention au commencement. Ils devenaient très-familiers et venaient prendre leur nourriture comme des poussins. L'année dernière j'avais quelques Colins en liberté et d'autres enfermés, les premiers faisaient deux fois leur nid dans mon jardin; la première fois la femelle fut dérangée pendant qu'elle couvait et les œufs furent gâtés, mais elle nicha de nouveau et fit éclore cinq jeunes, dont elle éleva trois et ceux-ci ont vécu en liberté dans mon jardin pendant tout l'hiver dernier. Cette année j'ai eu deux nids en plein air, mais je suis obligé de dire qu'aucun n'a réussi. Le temps froid a gâté tous les premiers œufs; la petite poule mourut quelque temps après avoir couvé et l'autre nid était dans une place tellement exposée que mon jardinier prit les œufs pour les faire couver artificiellement, craignant qu'ils ne fussent détruits en les laissant là où ils étaient. Quoique je croie que le Colin de Californie vive par paires, j'ai cependant connu un coq avec deux poules et j'ai eu des œufs fécondés des deux. Le coq ne va pas avec les jeunes quand ils sont éclos, la poule le chasse. Lorsque deux mâles sont ensemble sur le même terrain, ils se battent jusqu'à ce que l'un soit mis en fuite. Ce printemps, j'avais deux paires en liberté : un coq avait tellement abîmé l'autre, que je fus obligé d'enfermer ce dernier pour le sauver d'une mort certaine. Aussitôt que l'un des coqs eut été enlevé, l'autre prit les deux poules et chacune eut un nid avec des œufs fécondés. Ils ne paraissent nullement souffrir du temps froid en hiver, à moins que ce ne soient des oiseaux éclos

tardivement, dans ce cas ils meurent presque invariablement.

» Les Colombes huppées d'Australie (Colombes Longhups) sont chez moi en liberté et elles nichent en ce moment dans un arbre à épines près de ma maison. Ces oiseaux ne paraissent jamais s'arrêter pour nicher, ni en hiver ni en été. J'ai fréquemment détruit leur nid en hiver pendant la neige et le froid, de crainte qu'ils ne gèlent sur leurs œufs et il est naturellement inutile de les laisser continuer à couver en de telles circonstances. Le mâle couve à son tour comme chez les autres espèces de pigeons et ma paire couve invariablement, le mâle la nuit et la femelle pendant le jour, en changeant de place avec la régularité d'une horloge. J'ai élevé plusieurs fois de jeunes couvées, mais aussitôt que les vieux nichent de nouveau ils chassent la jeune paire qu'ils ont élevée et deviennent si sauvages et cruels envers elle, que j'ai été plusieurs fois obligé de les mettre dans ma volière pour les empêcher d'être tués par les vieux. Ces pigeons semblent parfaitement robustes et n'ont eu aucun abri pendant le temps le plus froid. Ils perchent la nuit dans le lierre près de ma maison, choisissant le coin le plus chaud qu'ils peuvent, mais ne paraissent pas souffrir même du temps le plus froid.

Si je puis ajouter quelque chose à ces observations ou si elles suggèrent quelque question, je serai heureux de fournir des renseignements, autant que ma connaissance de ces petits oiseaux s'étend. »

— M. J. Delalande écrit de Bayeux : « Le 6 mai dernier je recevais en cheptel un coupe de Lapins angora en très-bonne santé; je les plaçai dans une loge ensemble et les séparai quand je crus remarquer que la femelle avait été couverte, le mâle la fatiguant continuellement.

» Le 26 juin, la femelle a mis bas cinq petits qui malheureusement n'ont pas tous bien réussi. Sur les cinq, trois étaient morts lorsque je constatai la mise bas et je m'empressai de les retirer de la loge; les deux autres petits ont pris de la force, ils ont déjà presque brisé leur nid; ils sont très-forts, et

j'espère pouvoir les envoyer au Jardin, à trois mois, comme il est stipulé dans le bail de cheptel.

» Voici une remarque que j'ai faite qui n'est pas sans intérêt. Ces lapins mangent moins que les autres d'espèces communes, ils laissent toujours de la verdure malgré la diminution de leur ration.

» Ils aiment la paille et le fourrage comme la plupart des rongeurs, mais plus que les autres lapins. Je suis forcé de leur donner de la paille tous les jours, sans cela ils resteraient sans litière.

» Ce goût prononcé pour les fourrages secs présente un avantage aux personnes qui n'ont pas suffisamment de verdure et leur permet néanmoins l'élevage de cette espèce de lapins, toute personne pouvant se procurer facilement de la paille.

» Ce genre de nourriture nécessite aussi des soins moins longs que lorsqu'on est forcé de rechercher du vert. J'ai plumé le mâle et la femelle une fois; le poil en est très-beau et je l'ai montré à des personnes qui s'occupent d'élevage d'Angoras ou ont l'intention de s'en occuper.

» Plusieurs personnes m'ont déjà demandé des petits, je m'empresserai d'accéder à leur désir dans l'avenir. »

— M. le comte de Perrigny écrit : « J'ai l'honneur de vous rendre compte de la situation des deux cheptels que la Société d'Acclimatation a bien voulu me confier. Le premier, composé d'un couple de Faisans vénérés, n'a pas cessé depuis qu'il est chez moi d'être dans un parfait état de santé. L'année dernière je n'avais pas eu un œuf : cette année j'ai été plus heureux et j'ai obtenu de la femelle 21 œufs, pondus très-régulièrement à deux jours d'intervalle. Afin de ne pas les laisser vieillir, j'ai tout de suite fait couver les 10 premiers : sur ces 10 œufs, 2 ont été cassés par la poule, 4 étaient clairs, 4 ont amené des poussins. L'un de ces quatre poussins est mort quelques heures après avair brisé sa coquille : les trois autres, qui ont déjà huit jours, paraissent s'élever dans de bonnes conditions et je ferai tous mes efforts pour les amener à bien. J'ai remarqué que ces petits Faisans ne mangent pas l'œuf de fourmi avec autant de plaisir que les autres Faisans : ils pré-

fèrent de beaucoup la pâtée que je leur fais faire avec des œufs bouillis dans du lait et réduits à la consistance d'œufs au lait, cette pâtée étant accompagnée d'un peu de mie de pain sec et d'un peu de millet. J'ai mis à couver les 11 œufs qui me restaient, parce que la ponte est aujourd'hui tout à fait terminée, et que j'ai lieu de les croire en partie fécondés. Malheureusement je suis tombé sur une mauvaise poule qui en a cassé un et qui se dérangeait tellement que j'ai dû la remplacer par une autre. Je n'ai pas d'espoir dans cette couvée et je le regrette infiniment.

» Quant au second cheptel, qui est d'une paire de Canards mandarins, son état de santé ne laisse rien à désirer, mais pas plus cette année que les années précédentes je n'ai eu de ponte, malgré de nombreux accouplements constatés. Je ne désespère cependant pas pour l'année prochaine, car pour la première fois cette année j'ai vu la cane mandarine monter dans un nid que je lui ai fait établir à une certaine hauteur de terre et où elle n'avait pas jusqu'ici essayé d'aller.

» Je dois d'ailleurs constater, Monsieur le Président, que le temps humide du printemps et les orages de ces dernières semaines n'ont été favorables à aucune couvée. J'ai eu la plupart de mes poulets et de mes faisans dorés morts dans l'œuf : je crois que le froid qu'il a fait si longtemps n'a pas permis aux jeunes de se développer dans de bonnes conditions et qu'ils ont souffert lorsque la poule se levait pour manger. »

— M. Capron adresse le compte rendu suivant : « Les Canards Aylesbury qui m'ont été remis en cheptel continuent à se bien plaire chez moi ; la femelle a commencé la ponte le 7 de ce mois, elle a pondu tous les jours pendant douze jours, c'est-à-dire jusqu'au 18 inclusivement. Le 19, elle n'a pas pondu ; elle a repris sa ponte le 21 jusqu'au 24, mais ce dernier œuf est venu sans coquille ; j'ai pensé que cela provenait de la trop abondante nourriture, j'ai, en conséquence, supprimé dans la pâtée que je leur donne matin et soir la farine d'orge ; le 26, elle a gardé le nid toute la journée ; le 27, elle y est restée mais faisait de nombreuses sorties pour répondre aux appels réitérés de son mâle ; le 28, je les ai séparés et

la femelle paraît très-décidée à garder le nid, qui est fait avec de la paille menue dont j'avais eu soin de pourvoir son habitation. J'ai pu compter 15 œufs ; elle les a entourés et presque couverts de duvet qu'elle s'est arraché de dessous le ventre. Malgré ses absences j'ai l'espoir de réussir ; le mâle me paraît supporter la séparation avec beaucoup de résignation.

» J'aurai l'avantage de vous annoncer le résultat que j'aurai obtenu lors de l'éclosion. »

— M. le comte de la Villebrunne écrit du château de Vilhoët (Ille-et-Vilaine) : « Je vous remercie beaucoup de l'appareil Martin, que la Société d'Acclimatation a bien voulu me confier.

» Comme je vous l'ai dit, tous les œufs de l'Oie de Toulouse étaient clairs ; il y en a encore deux sous une oie qui couve, mais je crains qu'ils ne soient comme les autres. Au reste, j'ai des Oies de Guinée, des Oies caronculées et des Oies du pays dont presque tous les œufs sont clairs ; sur plus de cent œufs j'ai dans ce moment huit oisons seulement.

» Les Canards Labrador ont eu aussi beaucoup d'œufs clairs ; dans presque toutes les couvées de 13 à 14 œufs, il y a eu 4 et 5 petits, jamais plus.

J'ai mis un jeune canard de l'année dernière avec quatre canes du pays, presque tous les petits sont noirs sauf un peu de blanc au cou, mais tous ont le bec et les pattes noirs. Mais le croisement fait de superbes produits. J'en ai mangé, ils sont parfaits et très-gros. Ils sont très-robustes et s'élèvent seuls. Je conseille beaucoup cet élevage ; certes il faut garder de la pure race, mais pour manger le croisement est de beaucoup préférable. Je crois que les petits prennent beaucoup plus du Canard que de la Cane, car je n'ai pas *un seul* petit qui ne soit bec et pattes noirs ; les Canes sont grises. ».

— M. E. Courvoisier écrit : « Mes Canards Bahama sont en très-bon état, et parfaitement habitués à la pièce d'eau, dans laquelle je les ai placés avec mes Canards carolins.

» Ils n'ont pas pondu ; en conséquence il n'y aura aucun produit cette année. »

— M. Leroy écrit de Fismes : « J'ai l'honneur de vous adresser par un train de ce soir deux paniers contenant l'un le coq, l'autre la poule Swinhoë de mon cheptel expiré.

» Ces oiseaux m'ont donné 27 œufs ; les 9 premiers mis en incubation ont donné 6 poussins bien conformés, actuellement âgés de cinq semaines et tous vivants.

» Les 6 œufs suivants ont donné 4 poussins actuellement âgés de 15 jours.

» Les 6 venant ensuite ont donné 6 poussins éclos ce matin.

» Les 6 autres sont en incubation depuis le 8 de ce mois.

» Contrairement à ce qui a eu lieu les années précédentes, les sujets obtenus sont sans défaut et vigoureux. J'ai le plus grand espoir de les amener à bien.

» Quant aux Perdrix de Chine, elles n'ont pas encore pondu.

» Cependant ces oiseaux sont dans un état brillant de santé, bien installés, et chantent à plein gosier.

» Leur volière est un tapis de verdure de 10 mètres carrés environ, avec allée sablée et massif d'arbustes. Un cendrier est à leur disposition ainsi qu'une cabane avec perchoirs où ils se juchent régulièrement chaque soir.

» Comme nourriture, je donne la pâtée que j'ai trouvée dans leur panier d'emballage, à savoir :

» Millet, petit blé, sarrasin, un peu d'alpiste, un peu de chènevis, mie de pain trempée de lait les jours de chaleur ; verdure à discrétion.

» Les Colins houis que vous m'avez fournis ont commencé à pondre. J'ai 2 œufs. J'espère quelque chose de ce côté. »

M. Grisard fait connaître que les Bambous qui lui ont été confiés sont en excellent état mais n'ont donné cette année que des pousses insignifiantes.

— M. Guy, directeur de l'*aquarium Toulousain*, écrit de Toulouse : « J'ai reçu en cheptel, depuis l'année dernière, un couple de Faisans vénérés, lesquels, suivant différents rapports que j'ai faits, n'ont rien produit l'année dernière, parce qu'ils étaient trop jeunes ; cette année, quoique ces animaux aient été toujours en parfaite santé, ils ne m'ont pas donné de bons résultats. La femelle a commencé à pondre, le 20 avril

dernier, un œuf que je trouvai percé. Je guettai la femelle, et remarquai que sitôt l'œuf pondu, elle se retournait, en lui donnant des coups de bec; avec de la patience je parvins à sauver quatre œufs, que je mis à couver sous une petite poule; avant-hier ils devaient éclore; mais j'ai eu le désagrément de trouver deux petits morts dans l'œuf et les deux autres clairs.

» Des circonstances m'obligeant à supprimer les volières que j'ai dans mon jardin, je ne puis garder plus longtemps ce couple de Faisans vénérés que j'ai en cheptel de la Société. »

— M. G. Pays-Mellier écrit de la Pataudière, par Champigny-sur-Veude (Indre-et-Loire) : « J'ai le regret de vous annoncer que sur les deux œufs pondus et couvés par les deux Tourterelles Longhups, reçues en cheptel, l'un s'est trouvé clair et l'autre a donné naissance à un petit très-faible, qui est mort deux jours après.

» Ce petit n'avait absolument rien dans le jabot ; il est mort de faim, car la mère le couvait sans jamais se déranger et, malgré toute mon attention, je n'ai jamais pu la voir lui dégorger la nourriture.

» Ces deux oiseaux recommencent déjà à faire leur nid dans un arbre de la volière. J'ai envie de faire couver, cette fois, leurs œufs par des Colombes blanches qui réussissent toujours parfaitement. »

— M. Coignard écrit de Sablé-sur-Sarthe : « J'ai l'honneur de vous rendre compte du cheptel de Canards de Rouen, que l'on a bien voulu m'accorder.

» J'ai fait couver 14 œufs, sur lesquels 7 étaient clairs et 7 qui ont donné des petits canards très-vigoureux et qui, je crois, viendront bien.

» J'ai remis à couver 15 autres œufs sur lesquels je ne puis vous donner de renseignements précis.

» La ponte a été intermittente, elle a commencé le 23 avril.

» Je pense avoir une nouvelle ponte vers la mi-août.

» Quant aux graines que vous m'avez confiées, elles ont parfaitement levé et, sauf accident, j'espère pouvoir vous en envoyer. Les tomates du Mexique n'ont donné aucun résultat.

Les Bégonias ont, par suite du voyage, perdu leurs feuilles, mais aujourd'hui de nouvelles repoussent et j'espère en obtenir des sujets. »

— M. le vicomte de Sapinaud écrit de Tréguel (Seine-Inférieure) : « J'ai reçu en cheptel un couple de Faisans versicolores au mois de mai 1876, ils sont en bon état ; la femelle a pondu 9 œufs, qui ont été mis à couver sous deux poules, tous les œufs ont été clairs. »

— M. Jules Schlumberger écrit de Guebwiller (Alsace) : « Le *Bambusa mitis* que j'ai reçu de la Société, en 1869, est en pleines fleurs ; je vous en envoie ci-joint un échantillon, qui pourra peut-être intéresser la Société ; les pousses de cette année fleurissent même déjà, je n'ai jamais couvert le pied et il a parfaitement résisté aux hivers rigoureux de 1870-71 et 1871-72. Les graines de *Chenopodium Quinoa*, que la Société m'avait envoyées l'an dernier, n'ont pas levé. »

— M. de la Brosse-Flavigny écrit à M. le Secrétaire général : « Je viens vous rendre compte des Bambous qui m'ont été confiés l'année dernière par la Société ; ils ont fait bien peu de chose depuis la dernière lettre que j'avais l'honneur de vous adresser à leur sujet, dans laquelle je vous disais que deux pieds n'avaient fait aucune pousse et étaient morts, cette année les autres ont chacun une petite pousse bien mince.

» En 1869, j'achetais au Jardin d'Acclimatation deux espèces de Bambous : le *violascens* qui pousse avec vigueur ; il me donna des tiges de 3 à 4 mètres de hauteur, quelques-unes ont une circonférence de $0^{m},9$; malheureusement un ouragan vient d'en étêter plusieurs; l'autre, le *flexuosa*, qui pousse très-bien aussi ; mais c'est bien peu gros. Il y a quelques jours, je l'examinais, parce que je le trouvais bien grillé et que je voyais le sol jonché de feuilles sèches, je le trouvai couvert de pousses qui étaient en fleurs ; c'est peut-être habituel, mais jusqu'ici cela n'avait pas eu lieu chez moi.

» J'ai mis ces jours derniers en pleine terre trois *Eucalyptus globulus*, hauts de $0^{m},60$, provenant des graines que vous aviez bien voulu m'envoyer, ce sont les seuls de toute la graine. »

— M. A. Gardin écrit de Vic-sur-Aisne, pour accuser réception de son cheptel de canards de Rouen.

— M. A. Loyseau, curé de Vern (diocèse d'Angers), écrit que son couple de canards mandarins reçu en cheptel est en très-bon état, et d'une familiarité charmante, mais n'a pas donné de reproduction cette année.

— M. de la Rochemacé écrit de La Roche, par Couffé (Loire-Inférieure), pour accuser réception de son cheptel de dindons sauvages, arrivés en bon état, ni effarouchés, ni malades du voyage.

— M. Fernand Lara, de Castres, accuse réception de la paire de pigeons hongrois, envoyés par le Jardin d'Acclimatation et qu'il déclare magnifiques.

— M. E. Martel-Houzet écrit de Tatinghem, près Saint-Omer (Pas-de-Calais), que ses canards mandarins de cheptel sont en bon état, mais improductifs comme l'année précédente.

— M. A. Schotsmans, d'Aire (Pas-de-Calais), annonce le même résultat pour ses canards carolins et attribue cet insuccès à l'époque tardive de leur envoi.

— Il est offert à la Société de la part de M. le Dr Schomburgk, directeur du Jardin botanique d'Adélaïde, une nombreuse collection de graines d'Australie. — Remercîments.

Il est offert à la Société les ouvrages suivants :

1° *Quinology of the east indian plantations*, by John Eliot Howard, F. R. S. Offert par l'auteur.

2° *Le Phylloxera. Les insecticides et les cépages résistants*, par P. Guérin. Offert par l'auteur.

3° *De l'éducation des volailles*. Offert par M. A. Cambon.

4° *Handleinding voor de Kina-kultuur in den O. I. Archipel*, door K. W. Van Gorkom. Offert par l'auteur.

5° *École d'escrime française*, annuaire pour 1877.

6° *Les plantes industrielles de l'Océanie*, par Henri Jouan, capitaine de vaisseau. Offert par l'auteur.

7° *Discursos leidos ante la Real Academia de ciencias exactas, fisicas y naturales*. Offert par M. Graells.

8° *Rapport sur le service de missions et voyages scienti-*

fiques en 1876, par M. le baron de Watteville. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

9° *L'Afrique et la Conférence géographique de Bruxelles*, par Emile Banning. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

10° *Le Pigeon messager, ou Guide pour l'élève du Pigeon voyageur et son application à l'art militaire*, par V. La Perre de Roo. Offert par l'auteur.

11° *Memoria sobre la industria y legislacion de Pesca*, par don Javier de Salas y don Francisco Garcia Sola. Offert par M. Graells.

12° *Congrès international des brevets d'invention tenu à l'Exposition de Vienne en* 1873. Offert par M. Ch. Thirion.

13° *Moyens curatifs du Phylloxera*, par M. le comte de Gaulon-Barzay. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

14° *Étude sur l'organisation de grandes conférences internationales à l'Exposition universelle de* 1878 *à Paris*, par M. Ch. Thirion. Offert par l'auteur.

15° *Tableau de population, de culture, de commerce et de navigation pour l'année* 1875. Offert par le Ministère.

16° *Report on the progress and condition of the Botanic Garden and government plantations, during the year* 1876. Offert par M. Schomburgk.

17° *Fondation des Assises régionales d'histoire naturelle et d'horticulture*, par le docteur Sicard. Offert par l'auteur.

18° *Un numéro du Bulletin mensuel de la Société départementale d'agriculture des Bouches-du-Rhône*. Offert par M. le docteur Sicard.

19° *Note sur des Cocciens qui attaquent les plantes de la famille des Aurantiacées et sur la fumagine consécutive*, par M. Maurice Girard. Offert par l'auteur.

20° *Ninth annual Report of the Commissionners of fisheries of the state of New York for the year ending* december 31, 1876. Offert par M. Seth Green.

Des remercîments sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire du Conseil,
MAURICE GIRARD.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Éducations de Faisans.

Extrait d'une lettre adressée à M. le Secrétaire général.

Lorient, 7 juin 1877.

Le séjour que je fais en ce moment chez moi m'a permis de continuer quelques observations sur l'éducation du Faisan, à laquelle je me livre depuis quelques années en simple amateur.

La difficulté commence à l'incubation. Obéissant à la coutume, je me suis servi de poules couveuses aussitôt que j'ai eu des œufs à ma disposition. J'ai obtenu des résultats; mais j'ai beaucoup perdu de petits étouffés ou tués par la mère dont la brusquerie et la lourdeur sont fatales à d'aussi petits êtres. J'ai essayé de petites espèces de poules et j'ai constaté les mêmes inconvénients, quoique à un degré moindre.

La boîte d'élevage que j'ai pratiquée a l'avantage de soustraire à la mère les larves de fourmis dont elle est très-friande; mais elle s'agite outre mesure dans sa prison, et lorsque les petits reviennent à elle, ils sont souvent victimes de ses mouvements. Les poules que j'ai employées avec le plus d'avantage sont les poules communes de petite taille. Quoi qu'il en soit, je demeure convaincu que si la poule est bonne pour l'incubation, elle ne vaut rien pour l'élevage, et je me suis demandé si l'on ne pourrait pas arriver à faire couver les pondeuses.

Lorsque, il y a plusieurs années, je fis venir du Jardin d'Acclimatation un couple de Faisans dorés, je ne pensai d'abord qu'à des oiseaux de volière, et ce n'est qu'après la première ponte, en 1873, que l'idée me vint de faire couver et d'élever. Ma volière était trop petite, mal disposée, contenant plusieurs sortes d'oiseaux, et la Faisane pondait de tous les côtés; je fis ramasser les œufs, et sur huit que j'avais confiés à une petite poule, six sont parfaitement arrivés; trois seulement sont devenus grands, les trois autres ont été tués par la maladresse de la poule; cela me donna le désir de faire des essais.

Je fis construire une petite cabane, ouverte sur la façade, au milieu d'un préau d'environ 18 mètres carrés dans lequel j'avais planté des arbres verts et semé du gazon. Dans la cabane, j'avais fait étaler quelques brins de paille et dresser debout quelques petites bottes de paille inclinées sur la cloison de l'arrière, ce qui formait un réduit. Le préau, ainsi que la cabane, était recouvert complétement d'un grillage en fil de fer galvanisé, à mailles assez larges, ce qui n'est pas très-coûteux. Je fis faire une construction semblable pour un couple de Faisans ordinaires dont on m'avait fait cadeau; c'est la variété à collier blanc. Je pensai alors à faire des expériences comparatives sur ces deux espèces accli-

matées depuis longtemps avec l'intention de profiter de ces expériences dans l'avenir pour les espèces plus récemment introduites en France.

Voici ce que j'ai reconnu :

1° *Faisans dorés.* La femelle pond généralement de huit à douze œufs ; lorsqu'une femelle est seule avec son coq, il est très-rare que tous les œufs ne soient pas fécondés. Les jeunes femelles pondent plus abondamment que les vieilles.

J'avais lu dans un petit livre que dans cette espèce le mâle était plus coq que le coq ; je n'en crois rien, il est aussi fier, plus pétulant que le coq, mais je le crois moins puissant ; j'ai donné deux et trois femelles, et plus le mâle en avait dans sa compagnie, plus j'ai trouvé d'œufs inféconds ; aussi j'ai pris le parti d'isoler chaque couple au moment de la ponte.

En 1875, je me suis aperçu que la Faisane dorée pondait dans sa maisonnette, derrière les bottes de paille où elle s'était fait une espèce de nid. On lui laissa ses œufs qu'elle pondait tous les trois jours seulement ; au bout d'un certain temps, on s'aperçut qu'elle couvait, le mâle ne la dérangeait pas; cependant vers le vingt et unième jour de l'incubation, je fis enlever le mâle, et le vingt-quatrième jour, la Faisane se promenait dans le préau avec six petits, très-alertes et vigoureux, qu'elle a parfaitement élevés. Quant à la nourriture, les trois premiers jours elle consiste en jaunes d'œuf mélangés avec de la mie de pain émiettée très-fin ; après les trois premiers jours on y joint des œufs de fourmi ou larves complétement nettoyées ; au bout de quinze jours on leur jette tout ce qui a été extrait de la fourmilière et les petits cherchent eux-mêmes les larves ; comme je n'ai pas d'eau courante, on renouvelle l'eau trois fois par jour.

En les suivant pendant tout le premier mois, je me suis convaincu que l'éducation de la mère valait mieux que celle d'une poule.

Si les larves sont trop grosses, elle les divise, elle les cherche elle-même et appelle les petits ; mais ce qu'il y a de plus curieux, c'est qu'elle leur fait faire de véritables exercices ; elle les fait monter sur les premières branches des arbrisseaux, sur les bâtons des perchoirs, elle proportionne la hauteur à leurs forces, elle monte la première et les appelle, on dirait enfin qu'elle comprend que l'exercice développe leur force. Dans la journée, elle les couvre dans le préau même ; à la nuit, elle les retire dans sa cabane. J'ai en ce moment des petits éclos depuis seize jours qui s'élancent sur des perchoirs de 2 mètres de haut, de bâton en bâton.

A l'âge de deux mois, j'ai souvent perdu des petits Faisans de la maladie que j'appelle le rouge. Jamais ceux qui ont été élevés par leur mère n'en ont été atteints. J'en suis arrivé à ne plus me servir de poules pour cette espèce. Aujourd'hui toutes mes Faisanes couvent elles-mêmes. Il y a seize jours, j'ai eu l'éclosion de six œufs sur huit, couvés par la vieille Faisane me venant du Jardin d'Acclimatation ; hier j'avais une éclosion

de onze petits sur onze œufs pondus et couvés par une Faisane de deux ans, née chez moi.

L'expérience de cette année m'a démontré l'avantage de la séparation par couple; j'avais donné dans un préau particulier deux femelles à un mâle, toutes deux ont pondu dans le même endroit, et en même temps, mais l'une d'elles s'est emparée du nid pour couver; il y avait vingt-trois œufs; en mon absence, par crainte de la déranger et de l'éloigner du nid, on les lui laissa tous, la pauvre petite bête a couvé avec beaucoup de patience, mais elle était insuffisante pour couver tant d'œufs et la couvée a manqué complétement.

Le problème est complétement résolu pour moi pour cette espèce.

2° *Faisans ordinaires à collier blanc.* Pour ceux-là, je n'ai point obtenu le même résultat; cette espèce placée dans les mêmes conditions pond très-abondamment, de cinquante à soixante-cinq œufs; pas une femelle n'a manifesté l'envie de couver, et sous peine de perdre les premiers œufs pondus, je suis obligé de recourir à mes poules et de courir toutes les chances de pertes que je vous ai signalées plus haut, et cependant ces animaux en liberté et à l'état de nature couvent comme les autres. Je ne changerai rien cette année à mes dispositions, mais l'année prochaine j'essayerai de nouveaux moyens : changer par exemple le système de nourriture pour tâcher de diminuer la ponte; enlever le mâle lorsque la ponte aura donné un nombre suffisant d'œufs; la femelle séparée du mâle prendra peut-être des goûts de maternité qui la décideraient à couver.

Toutes ces observations peuvent être bonnes pour les amateurs; mais elles seront inutiles pour la spéculation. Depuis que j'ai visité la faisanderie de la forêt de Saint-Germain, où, en compagnie du faisandier, j'ai été suivi par des milliers de petits Faisans qui couraient après nous pour avoir leur pâture, je me suis dit que l'on ne pouvait arriver à rien de mieux.

Voyez où entraîne la passion : j'ai aujourd'hui une dizaine de maisonnettes avec préaux dessinés en parterre et plantés d'arbres verts.

Nos bois de sapin et nos taillis si nombreux en Bretagne sont remplis de fourmilières; il m'est donc facile de me procurer la nourriture qui convient le mieux aux jeunes Faisans; on enlève le tout qu'on place dans des étouffoirs au-dessus d'un poêle en fonte, et en dix minutes toutes les fourmis sont étouffées et les larves parfaitement intactes.

G. Ratier,
Membre de la Société, député du Morbihan.

IV. BIBLIOGRAPHIE.

I.

Le Pigeon messager, ou Guide pour l'élève du Pigeon voyageur et son application à l'art militaire, par V. La Perre de Roo. 1 vol. in-8°, 318 p., avec de nombreuses gravures. Deyrolle fils, 23, rue de la Monnaie. Paris, 1877.

Il appartenait à M. La Perre de Roo d'écrire ce livre : Dès le 2 septembre 1870, en effet, notre dévoué confrère, prévoyant l'investissement possible de Paris, signalait au ministre de la guerre l'usage qu'on avait fait autrefois en Belgique de Pigeons voyageurs pour la transmission des dépêches d'une ville à l'autre ; il rappelait qu'en cas de siége, ces intéressants messagers ailés pourraient être utilisés et il indiquait les mesures à prendre immédiatement à cet effet. Depuis, il n'a cessé de s'occuper de la question du Pigeon voyageur et de son application à l'art de la guerre. Nos lecteurs n'ont certainement pas oublié les excellents articles publiés par lui au *Bulletin* sur les colombiers militaires, sur l'emploi du Pigeon voyageur dans l'antiquité et les temps modernes, sur l'instinct d'orientation chez cet oiseau, ainsi que sur l'origine du Pigeon belge. Ils se souviennent aussi sans doute des diverses communications faites en séance à ce sujet, spécialement à propos de l'installation, dans le Jardin du Bois de Boulogne, du premier pigeonnier de l'État.

Le livre de M. La Perre de Roo débute par des notions sommaires sur l'histoire naturelle du Pigeon, son organisation et son appareil locomoteur. Il recherche, en second lieu, l'origine du Pigeon voyageur belge, avec ses trois variétés : *race liégeoise*, *race anversoise* et *race mixte*, en passant en revue : le Pigeon Bizet, le Carrier persan, le Pigeon volant, le Carrier irlandais, le Culbutant, etc. (voy. *Bulletin*, avril 1876). Il traite, après, de la poste aux Pigeons dans l'antiquité et les temps modernes (voy. *Bulletin*, juin 1876) ; et, afin d'inspirer, dit-il, aux soldats la passion colombophile, il s'appesantit avec préméditation sur les précieux services que ces oiseaux ont rendus aux assiégés de Harlem, de Leyde et de Paris (voy. *Bulletin*, octobre 1872). Nous ne ferons que signaler ici les détails que donne l'auteur sur la manière d'attacher les lettres, sur le marquage et sur les dépêches photomicroscopiques de M. Dagron. Qui ne se souvient, en effet, des services réels rendus au pays par l'application de la photographie microscopique à la reproduction des lettres confiées aux Pigeons ? Qui ne se rappelle que cet ingénieux procédé permettait de placer sur un seul de ces oiseaux dix-huit pellicules roulées dans un tuyau de plume, et dont chacune était la reproduction de douze ou seize pages in-folio d'imprimerie contenant en moyenne trois mille dépêches, ce qui représentait, pour un

seul messager, cinquante mille dépêches pesant ensemble moins d'un demi-gramme ! Mentionnons, en outre, divers chapitres relatifs à l'usage du Pigeon, comme porteur de messages, par la Société de navigation transatlantique ; à son application aux bateaux garde-côtes de l'Espagne ; à son emploi sur les phares flottants en Angleterre et dans les opérations de sauvetage.

Viennent ensuite de nombreux chapitres ou paragraphes, dans lesquels M. La Perre de Roo examine successivement l'organisation des colombiers militaires postaux ; le colombier modèle du Jardin d'acclimatation ; les colombiers militaires en Prusse ; l'emploi des Pigeons voyageurs au point de vue de l'agrément ; la manière de peupler un colombier et celle d'*aduire* les Pigeons ; la tenue du colombier et les ustensiles qui y sont nécessaires ; les accouplements, les croisements et les mariages consanguins ; le nid et la ponte ; l'œuf et l'incubation ; les pigeonneaux, la mue, l'entraînement, la manière de faire battre les champs par les Pigeons voyageurs, l'instinct d'orientation, les concours, les expéditions par chemin de fer, les lâchers, les voitures volières, les sociétés colombophiles et enfin les maladies des Pigeons.

Dans un premier article sur les *Colombiers militaires*, publié au *Bulletin*, M. La Perre de Roo avait posé en principe que le Pigeon doit être sacrifié sans hésitation, dès qu'il montre des symptômes sérieux de maladie, parce que l'on ignore s'il ne renferme pas le germe de quelque épizootie et, partant, si on ne risquerait pas de perdre tout le colombier par la contagion, en essayant de guérir un seul malade. Notre savant confrère, M. Mariano de la Paz Graëlls, et M. Gayot, dans le livre qu'il a publié récemment, *Le Pigeon*, ont blâmé notre auteur d'être trop sévère et disent qu'un bon Pigeon voyageur vaut bien la peine d'être soigné quand il est malade. M. La Perre de Roo maintient son opinion, *relativement, bien entendu, aux seuls colombiers militaires*, en raison de la fécondité du Pigeon voyageur et de la facilité de remplacer un sujet usé ou malade par de jeunes pigeonneaux, forts, vigoureux, bien constitués et de bonne race. Cette manière de voir a été partagée par M. le colonel Laussédat, président de la Commission d'aérostation militaire, dans une instruction adressée aux directeurs des colombiers de l'État ; il recommande de supprimer instantanément tout Pigeon qui boude, a les plumes hérissées, se pelotonne dans un coin et montre des symptômes non équivoques de maladie.

Comme on le voit, l'ouvrage de M. La Perre de Roo constitue un traité complet. Il est écrit avec chaleur, d'un style clair et facile. L'intérêt que la Société a apporté à la question des colombiers de l'État, lorsqu'elle s'est présentée devant elle, et celui qu'elle a témoigné aux communications de M. La Perre de Roo, nous mettent d'ailleurs parfaitement à l'aise pour faire l'éloge de son livre.

Le Phylloxéra. — Les insecticides et les cépages résistants ; par P. Guérin. Brochure in-12, 101 p. Paris, G. Masson, boulevard Saint-Germain. 1877.

L'auteur passe successivement en revue, avec beaucoup d'ordre et de clarté, les *moyens préventifs* employés contre les ravages du Phylloxéra, tels que les cultures soignées et rationnelles, l'échaudage et l'écorcement ; les *moyens curatifs* préconisés jusqu'à ce jour, comme l'ensablement, la submersion, les insecticides, les sulfocarbonates, le sulfure de carbone, le polysulfure de calcium et le badigeonnage. Mais, pour lui, tous les moyens préservatifs ou curatifs sont condamnés à rester impuissants ou trop onéreux ; il pense, au contraire, que les *moyens rénovateurs* sont d'une application facile, économique et pratique. Il faut donc, à son avis, recourir aux cépages résistants et se préparer, le plus vite possible, à la création de pépinières et de plants, choisis parmi les *Æstivalis* et les *Cordifolia*.

M. Guérin divise les cépages résistants en deux catégories très-distinctes : cépages à résistance ou vigueur stable (*Black-Juli*, *Cordifolia*, G. Bazille, Herbemont, Jacquez-Laliman, Ohio, etc.) ; cépages à résistance ou vigueur relative (Clinton, *Norton's Virginia*, etc.) ; et il les envisage les uns après les autres, comme pouvant entrer dans nos cultures, soit pour leurs produits directs, soit à titre de porte-greffe de nos variétés précieuses.

En raison, dit-il, du prix de tous les remèdes et de la rareté de la main-d'œuvre, nous affirmons que tous les pays de petite production vinicole et de vin commun doivent, sans perdre de temps, utiliser les cépages résistants. Malheureusement, les vignerons s'endorment dans une quiétude trompeuse ou s'imaginent que le fléau disparaîtra avant de venir jusqu'à eux. Il est fort difficile de les désabuser et de leur faire faire quelques essais d'une utilité incontestable. Le temps des essais est pourtant arrivé, sous peine d'essuyer plus tard des mécomptes considérables. Chaque cépage semble avoir, en effet, des sols et des sous-sols de prédilection. Les *Cordifolia* ou les *Riparia*, comme les *Æstivalis*, ne s'accommodent pas de tous les terrains...; le climat lui-même ne convient pas à toutes les variétés de ces différents genres.

Suivent des indications, accompagnées de gravures, sur la reproduction des cépages et la formation d'une pépinière, par la *greffe en fente*, la *greffe à la Pontoise* et la *greffe bouture ;* sur le bouturage et le marcottage, les greffes *anglaise*, *par approche*, *versadi*, *en arc-boutant*, *provin*, *ligature*, *Gachassin-Lafite* et *à l'écusson*.

Aimé Dufort.

II. — Journaux et Revues

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Bulletin de la Société contre l'abus du Tabac, 5, rue Saint-Benoît.

Trois premiers numéros. — Une Société spéciale *contre l'abus du Tabac* s'est constituée le 15 février dernier, sous la présidence de notre honorable et sympathique confrère, M. E. Decroix, son fondateur. Elle publie un Bulletin mensuel qui a pris pour épigraphe cette phrase de Balzac : *Le Tabac détruit le corps, attaque l'intelligence et hébète les nations.* Nous souhaitons la bienvenue à cette publication, que nous lirons avec intérêt.

Mais c'est surtout, à notre avis, du côté de la jeunesse que doivent se tourner les regards de la Société nouvelle, et nous croyons, avec elle, que « l'usage prématuré du tabac porte atteinte aux fonctions digestives, à la force, à l'intelligence, à la mémoire et à l'esprit d'ordre ».

Journal d'agriculture pratique (26, rue Jacob).

14 juin. — *Le Léporide*, par M. Eugène Gayot.

La fécondité continue, chez le Léporide, est un fait suffisamment démontré et acquis. Ceux qui, *à priori*, avaient annoncé qu'elle s'éteindrait fatalement à la quatrième génération s'étaient imprudemment aventurés. D'un autre côté, aux termes d'un article de M. Monclar (*Journ. d'agric. prat.* du 22 février dernier, p. 252), une femelle, à l'âge de quatorze mois, a donné trente-huit petits en cinq portées, qui ont toutes réussi ; comme moyenne, ce chiffre est satisfaisant et supporte toutes les comparaisons.

Le même correspondant du journal fait remarquer que la fécondité des léporides varie tellement d'un animal à l'autre, que les opinions les plus divergentes ont pu se manifester à ce sujet. D'après lui, la majeure partie des femelles et un grand nombre de mâles sont inféconds et même, parmi les femelles fécondes, il y en a qui ne le sont que très-irrégulièrement ; aussi, toute personne qui voudra s'occuper de l'élève du Léporide devra-t-elle en avoir un assez grand nombre, puisqu'elle pourra s'attendre à ce que les sujets doués d'une fécondité complète soient peu nombreux.

Sans contester ces données, M. Eug. Gayot fait observer que les choses ne se passent ainsi que dans les éducations qui, à l'origine, n'emploient pour reproducteur qu'un seul et même couple, surtout lorsqu'il est composé du frère et de la sœur. Le Léporide ne fait pas exception : il subit la loi commune. Une infécondité relative et des imperfections de formes résultent toujours, à son avis, d'une consanguinité très-étroite et par trop prolongée, qui ne laisse pas à la sélection une marge suffisante. Il n'est pas nécessaire, toutefois, pour éviter ces inconvénients, d'entretenir un trop grand nombre de sujets : on peut les prévenir efficacement en

échangeant avec ses confrères en élevage, tantôt un mâle, tantôt une femelle, dont l'intervention aura pour objet de rompre les liens d'une parenté trop rapprochée.

Il y a encore d'autres causes d'infécondité temporaire ou accidentelle ; faute de les connaître ou de les apprécier, on condamne prématurément parfois des reproducteurs féconds, dont on se sépare, en accusant la race entière. Et d'abord, à l'instar du lièvre et de sa femelle, les Léporides ont chaque année trois mois de jachère ou de repos, du milieu de septembre à la fin de décembre.

D'autre part, le Léporide, qui est naturellement très-apte à l'engraissement, devient rapidement obèse lorsqu'il est trop nourri. En cet état, le mâle a peu de goût pour la femelle qui, elle aussi, demeure froide. Il faut donc éviter, avec un soin méticuleux, l'excès d'embonpoint, car il est très-difficile de faire maigrir un Léporide devenu trop gras.

Le producteur chez lequel on n'a pas su prévenir l'obésité doit donc être sacrifié.

Il y a, dit-on, des femelles qui abandonnent leurs petits au moment de leur naissance ; ce fait est exact, mais il est très-rare dans les éducations bien menées : il n'arrive qu'à la première portée d'une femelle livrée trop jeune au mâle et qui, à la naissance des petits, reste sèche et impuissante à les allaiter.

En outre, deux causes d'insuccès relatifs viennent mettre un certain obstacle à la reproduction en liberté du Léporide lâché dans un enclos : cet animal s'accommode mal de la vie souterraine et, de ce fait même, on peut compter sur une perte à peu près certaine de 50 pour 100 des naissances. En second lieu, les Léporides quittent le nid beaucoup plus tôt que les lapineaux; comme ils sont encore trop faibles pour se défendre et trop nombreux pour pouvoir être tous efficacement protégés par la mère, ils deviennent très-facilement la proie des fouines et des chats.

Quant aux résultats économiques à attendre de l'éducation du Léporide, on peut bien admettre que le profit est un peu au-dessous de celui de l'élevage du lapin, mais il se relèverait, à n'en pas douter, si la fécondité de cet animal était maintenue à son activité naturelle.

A un autre point de vue, d'ailleurs, le Léporide est essentiellement supérieur au Lapin et il se présente comme un type précieux d'amélioration. (V. également communication de M. Eug. Gayot, *à la Société centrale d'agriculture, séance du* 7 *mars* 1877. *Bulletin, n°* 3).

Revue des eaux et forêts (13, rue Fontaine-au-Roi).

Mai 1877. — *La maladie du rond,* par M. le baron de Morogues.

Depuis longtemps nos sylviculteurs se préoccupent d'une maladie du pin maritime (*pinus pinaster*, Lamb.), fort commune dans toute la Sologne et connue dans le département du Loiret sous le nom de *maladie du rond*. Elle se fait remarquer dans les pinières par la mortalité de deux, de trois, quatre ou cinq pins maritimes, sur un ou plusieurs points

donnés. Tous les ans, à partir de ce moment, autour de ces premiers noyaux, quelques nouveaux pins meurent et occasionnent ainsi de grands vides, de forme plus ou moins circulaire, qui envahissent avec le temps de grandes parties et quelquefois même la presque totalité des pinières.

Les uns ont attribué cette maladie à des nuées d'insectes de différentes familles, appartenant principalement à celle des coléoptères, dont certains genres ont l'habitude de vivre sous les écorces de ces pins : mais il est à remarquer que les insectes ne s'attaquent, en général, qu'à des sujets qui végètent; un arbre fort et vigoureux n'est jamais rongé par le ver sous l'écorce, à moins qu'il ne soit dans sa période de décroissance. L'arrachage, l'enlèvement, l'incinération des bois attaqués par les insectes n'ont jamais en rien arrêté le mal, et comme les pins pinastres sont toujours attaqués par cantonnements, il semble plutôt que cette maladie est inhérente au sol.

D'autres ont pensé que le mal se communiquait par les racines : mais nous voyons souvent, au milieu de ces ronds, des arbres isolés qui résistent et sont vigoureux ; ce fait donne à supposer qu'il n'y a pas eu contagion. Il semble plus rationnel de croire qu'ils n'ont continué à vivre qu'après avoir pu parvenir à percer le mauvais sol.

D'autres ont attribué ces ronds à d'anciens fourneaux à charbon ou à des feux allumés par des ouvriers dans les bois. Il est certain que la cendre renferme un principe alcalin contraire au pin maritime ; mais l'action de ce principe, ne pouvant porter que sur une étendue très-limitée, ne semble pas suffisante pour expliquer la disparition souvent complète d'une pinière.

D'autres, enfin, ont remarqué que cette maladie est bien plus fréquente dans les sols caillouteux que partout ailleurs, et qu'elle manquait généralement dans ceux qui ne contenaient pas de cailloux. Sauf quelques exceptions, en effet, cette maladie est plus commune dans les terrains de sable fin et de sable caillouteux que dans ceux qui sont argilo-siliceux.

Si les pins maritimes meurent ainsi en Sologne, c'est, d'après M. le baron de Morogues, que les conditions de vie qui leur sont nécessaires et même indispensables, sont venues à leur manquer. Chaque plante, en effet, a un centre primitif de création qui lui est propre et qu'on ne peut pas lui faire changer indifféremment. Chaque changement de centre de création entraîne avec lui, comme conséquence, l'acclimatation de la plante : or, pour qu'une plante s'acclimate, il faut que les nouvelles conditions physico-climatériques dans lesquelles elle se trouve, soient conformes à sa constitution primitive. Du moment que ces conditions viennent à lui faire défaut, son organisme ne se modifie pas, sa longévité diminue, ou elle périt.

En Sologne, les premières années, les semis de pins poussent généralement avec beaucoup de vigueur, jusqu'à l'âge de huit, quatorze ou dix-huit ans, quelquefois même jusqu'à vingt-cinq ou trente ans, suivant

les localités. Après ces périodes écoulées, les pins commencent, sur certains points donnés, à perdre une partie de leur vigueur, et, par suite, se manifeste la maladie.

Le pin subsiste donc jusqu'au moment où son pivot rencontre un sol qui ne lui convient plus. La racine alors se pourrit, manquant des forces brutes qui lui sont nécessaires, et la mortalité finit par gagner l'arbre entier.

Cela tient à ce que la Sologne ne se trouve pas dans les mêmes conditions physico-climatériques que les landes de Bordeaux, centre de création du pin maritime. La Sologne est composée d'un terrain de transport des plus inconstants et des plus variés : ce terrain, situé sous une température moins chaude qu'à Bordeaux, est souvent trop humide en hiver et trop aride en été, conditions très-contraires à la végétation du pin maritime.

Le même fait s'est produit en Angleterre pour les Mélèzes. A la fin du siècle dernier, les Anglais ont semé ou planté des millions de mélèzes en Angleterre et en Ecosse. Des plantations, d'une belle venue dans les premières années, sont tombées malades et les plus beaux arbres ont péri, de vingt-cinq à trente ans, se pourrissant par le pied et se couvrant de mousse, de lichens et de champignons.

Il faut donc profiter de l'expérience et remplacer le pin maritime par d'autres essences résineuses, dans les terrains où cet arbre se trouve atteint de la terrible maladie du rond.

Le pin maritime est peu répandu sur le globe, il est délicat et s'acclimate difficilement; le pin sylvestre, au contraire, se rencontre dans presque toutes les parties du monde ; il est rustique, il s'acclimate sans peine; presque tous les sols lui sont indifférents.

C'est donc ce dernier qu'il faudrait substituer au pin maritime dans les terrains où le tempérament de ce dernier se refuse à prospérer.

Toutefois, si, dans les terrains sableux et caillouteux de la Sologne, les pins pinastres sont sujets à la maladie du rond, les pins sylvestres le sont également dans d'autres parties de la France et de l'étranger : dans le département du Nord et en Prusse, près de Berlin, dans la forêt communale de Marchiennes (Nord), la maladie ne se manifeste qu'à l'âge de quarante-trois ans.

Au moment de leur mort, ces pins, comme les pinastres, ont la tige, les branches et les aiguilles dans un état intact, mais leurs racines sont mortes et pourries. L'examen des souches malades a fait reconnaître à M. d'Arbois de Jubainville le mycélium d'un champignon, puis le champignon lui-même, auquel M. Robert Hartig a donné le nom de *Trametes radiciperda*. Mais ce champignon n'est pas la cause de la maladie : les cryptogames, de même que la plupart des insectes, ne vivent que dans les plantes ligneuses qui sont entrées en décomposition, et c'est dans la putréfaction même qu'ils viennent puiser les substances nutritives indis-

pensables à leur développement comme à leur entretien. Jamais nous ne voyons un arbre sain et vigoureux attaqué par les champignons, et toutes les fois que les insectes ou les cryptogames s'emparent du corps d'un arbre, nous pouvons hardiment en conclure qu'il est sur son retour (1). Leur présence doit être pour le sylviculteur un avertissement que les conditions de vie nécessaires à l'arbre viennent à lui manquer.

III. — Publications nouvelles.

La végétation du globe d'après sa disposition suivant les climats, esquisse géographique, comparée des plantes ; par A Grisebach. Ouvrage traduit de l'allemand avec l'autorisation et le concours de l'auteur ; par P. de Tchihatchef, correspondant de l'institut de France, avec des annotations du traducteur et accompagné d'une carte générale des domaines de végétation. T. 2, 1er fascicule. In-8°, VI-448 p. Paris, imp. Claye ; lib. Norgard et Cie. 7 fr. 50.

Mes oiseaux chanteurs, par M. Sabin Berthelot, ancien consul de France. In-18 jésus, 171 p. Abbeville, imp. Retaux ; Paris, lib. Chalamel aîné.

Cours d'agriculture pratique, d'horticulture potagère et d'agrément, d'arboriculture fruitière et forestière, par C. Jaloustre, professeur d'agriculture à l'École normale de Clermont. 3e édition, revue et augmentée. Gr. in-18 VIII-482 p. Clermont-Ferrand, imp. Thibaud ; Paris, lib. Rousseau.

L'Ile de Madère et la vérité sur ses vins, par Alfred Smyth. In-12. 34 p. Paris, imp. Martinet ; lib. J.-B. Baillière et fils. 1 franc.

A. D.

(1) Ces indications sont contestées par M. d'Arbois de Jubainville, qui a signalé le caractère rayonnant de la mortalité produite par le *trepetes radiciperda* (*Revue des eaux et forêts*, année 1875, p. 105). D'après lui, il ne serait pas exact d'affirmer que tous les champignons attendent, pour attaquer les arbres, que ceux-ci soient sur le retour. A la forêt d'Aulnay, c'est dans les racines de hêtres encore pleins de vigueur que commence à pénétrer le *rhizomorpha fragilis*, Roth., de l'*Agaricus melleus*, L. C'est dans de jeunes et vigoureux massifs de pins maritimes que l'*Œcidium pini*, Pers., *V. corticola*, a causé tout récemment de terribles ravages dans les dunes de la Vendée, etc. (*Revue des eaux et forêts*, juillet, 1877).

Le Gérant : Jules Grisard.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) ... 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

LE MÊME. — Domestication des Blattes (16 pages, 2 gravures) ..... 1 »

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50

C.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

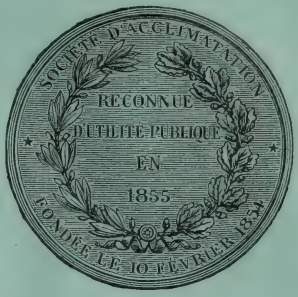
RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 9

Septembre 1877



SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. JOURDAN. — Éducations d'oiseaux exotiques faites à Voiron (Isère)..... 481
B. RICO. — Acclimatation et reproduction de l'Ombre-Chevalier..... 490
NARDY. — Les naturalisations végétales dans le midi de la France..... 497
CHRISTIAN LE DOUX. — Culture de divers végétaux dans la Lozère..... 504

II. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séance du Conseil du 24 août 1877..... 510

III. Faits divers et Extraits de correspondance.

De Confevron. Causes de destruction des batraciens, 527. — Gorry-Bouteau. Éducation d'*Attacus Yama-maï*, 528. — Rossignon. *Valeriana nasturtiifolia*, 531.

IV. Bulletin bibliographique.

De Paris à Guatémala, par M. J. Laferrière, 533.— Journaux et revues, 534. Publications nouvelles, 542.

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le *Bulletin* donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ACAD: NAT: SC:

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

BUREAU.

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . .
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . .
Fréd. JACQUEMART . . . . . .
DE QUATREFAGES, de l'Institut.
} vice-présidents.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL.

MM. H. Bouley, de l'Institut.
Camille Dareste.
Duchartre, de l'Institut.
P.-L.-H. Flury-Hérard.
Henri Labarraque.
A. Milne Edwards.
MM. A.-P. Pichot.
Edgar Roger.
Ruffier.
Marquis de Selve.
Léon Vaillant.
Ch. Wallut.

Vice-président honoraire : M. le prince Marc de Beauvau.
Membre honoraire du Conseil : M. Rufz de Lavison.

Agent général : M. Jules Grisard.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut.....
Comte D'ÉPRÉMESNIL .....
DE QUATREFAGES, de l'Institut...
} vice-présidents
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut.....
Camille DARESTE.....
DUCHARTRE, de l'Institut.....
} Membres du Conseil.

ÉDUCATIONS D'OISEAUX EXOTIQUES

FAITES A VOIRON (Isère)

Lettre adressée à Monsieur le Directeur du Jardin zoologique d'Acclimatation

Par M. JOURDAN

Pour répondre au désir que vous m'avez exprimé, je viens, par un rapport aussi succinct que possible, vous faire connaître les espèces ou variétés d'oiseaux qui peuplent la volière que j'ai fait construire l'an dernier et dont je vous ai adressé le plan il y a quelques jours.

Elle a une longueur de 40 mètres sur 7 de largeur et fait face au levant; la toiture qui garantit les abris a une pente uniforme, inclinée au couchant. La hauteur de la construction est de $4^{m},50$. Pour éviter toute humidité, j'ai élevé le terrain de la volière de 60 centimètres au-dessus du niveau de l'allée qui se trouve au-devant et dans laquelle on circule pour visiter les oiseaux. Les grillages, qui ont 3 mètres d'élévation, sont scellés sur des bahuts en pierre de taille longeant l'édifice. Tout le long de ce bahut, il a été pratiqué une rigole en ciment qui permet à l'eau de circuler et de se renouveler constamment, de telle sorte que les habitants de la volière peuvent boire et se baigner dans l'eau fraîche et limpide. La façade est couronnée par une belle corniche.

La partie habitée a une largeur de $3^{m},30$. Sur le derrière de l'abri, il a été ménagé un corridor pour le service; de là on accède dans les cases par une porte vitrée qui se ferme par un ressort, et dans chaque abri il existe une autre porte vitrée qui, lorsqu'elle est ouverte, permet aux oiseaux de venir dans les grillages. Le sol est sablé et garni en même temps de touffes d'herbe; chaque case est en outre plantée d'un ou deux sapins, selon la largeur; outre la porte vitrée qui éclaire les abris, il existe une fenêtre vitrée et grillée qui est au-

dessus des grillages et qui éclaire chaque compartiment, de telle sorte que chaque case est bien en lumière.

Au sud de la volière il existe une serre qui se chauffe par un thermosiphon; le même appareil sert également pour la volière.

Elle est divisée en quinze compartiments de diverses largeurs. Le premier compartiment, qui est au sud, a une largeur de 2 mètres; il est habité par les espèces suivantes :

Diamants ordinaires	Amadina Lathami	Australie.
— à moustaches	— Castanotis	—
— à bavette	Poëphila Cincta	—
— zébrés ou modestes	Amadina Modesta	—
— rubis	Estrelda ruficauda	Nouvelle-Galles.
— bruns ou Danocole	Danocola castaneothorax	Queensland.
Phaétons	Neochmia Phaéton	Australie.
Bengalis piquetés	— Amandava	Inde.
— roses	— — *var.*	Java.
— blancs	Munia striata, *var.*	Japon.
— panachés	— — *var.*	—
Cordons bleus	Estrelda Phænicotis	Afrique occidentale.
Joues oranges	— melpoda	— —
Ventre orange	— subflava	Afrique.
Amaranthes	— minima	— occidentale.
Queue de vinaigre	— cærulescens	— —
Chanteurs d'Afrique	Hypochæra musica	— —
* — des Antilles	?	Cuba (1)?
* — des Canaries	?	Sénégal?
Oryx	Euplectes oryx	Afrique.
Ignicolores	— Franciscanus	— occidentale.
Veuves à plastron rouge	Pentheria rubritorques	— méridionale.
— à manteau jaune	— macrura	— occidentale.
— à quatre brins	Videstrelda regia	—
— dominicaines	Vidua principalis	—
— à collier	— paradisea	— occidentale.
Fondis de l'Inde	Fondia Madagascariensis	Madagascar.
Moineaux Diok	Quelea sanguinostris	Afrique occidentale.
Capucin ventre blanc	Munia malacca (Sinensis) *jeune*	Chine.
— tête blanche	— Maja	Malacca.
— tête noire	Maja malacca	—
Domino	Munia punctularia	Inde.
Bouvreuils roses	Carpodacus githagineus	Égypte, Nubie et France,
— communs	Loxia Pyrrhula	Europe.
* Moqueurs du Japon	?	Japon, Chine.
Boulbouls à oreilles rouges	Pycnonotus jocosus	Chine.
Perruches à poitrine brune	?	Cayenne.
— bleues de Java	Charmosyna papuensis	Nouvelle Guinée.
— ondulées	Melopsittacus undulatus	Australie.
Ministres	Cyanospiza Cinea	Amérique septentrionale.
Papes	— Ciris	— —

Quatre paires Perruches ondulées ont donné plusieurs nichées depuis le mois de novembre dernier.

(1) Les notes sommaires fournies par M. Jourdan ne nous ont pas permis de déterminer avec certitude les espèces marquées d'un *.

Les Papes et les Ministres y vivent très-bien.

Les Moineaux mandarins ou Diamants à moustaches se reproduisent plusieurs fois par an.

Les Diamants ordinaires, ou Diamants de Latham, se reproduisent quelquefois.

Les Diamants à bavette ont pondu plusieurs fois sans résultat.

Les Diamants modestes ont donné deux rejetons en 1876.

Les autres variétés sont chez moi depuis peu.

Les Phaétons ont pondu en 1876 sans donner de produits; ils n'ont pas couvé.

Les Danocoles ont également pondu et n'ont pas couvé.

Le Moineau Diok se reproduit très-bien.

La deuxième case est peuplée de nombreux habitants de tous pays qui y passent l'hiver; elle a 4 mètres de largeur, elle est munie d'un bassin dans lequel les canards et quelques échassiers peuvent à leur gré s'ébattre et se baigner; ils ne séjournent là que pendant les mauvais jours; au printemps, ils sont répartis dans des compartiments moins peuplés pour qu'ils puissent reproduire à leur aise. Ce sont les suivants :

Perruches à ventre rouge	Psephotus Hæmatogaster	Australie.
— Impériales	— multicolor	—
— à face rouge	— paradisius	La Havane, Cuba.
— splendides	Euphema splendida	Australie.
— de Pennant	Platycercus Pennantii	Nouvelle-Galles.
— omnicolores	— eximius	Est Australie.
— couleur de paille	— flaveolus	Nord-est Australie.
— Bulla-Bulla	— Bernardius	Nouvelle-Galles.
— de Bernard	— — typicus	Australie méridionale.
— de Bauer	— zonarius	— —
— de la Caroline	Conurus Carolinensis	Amérique septentrionale
— Calopsittes	Calopsitta Novæ Hollandiæ	Australie.
Cacatois rosalbins	Cacatua roseicapilla	—
Merles bronzés	Lamprocolius chalybeus	Afrique occidentale.
— — dorés	— auratus	— —
— ordinaires	Turdus merula	Europe.
— bleus	— cyaneus	— méridionale.
— à plastron	— torquatus	—
Grives musiciennes	— musicus	— et nord de l'Afrique.
Étourneaux vulgaires	Sturnus vulgaris	Europe, nord de l'Afrique et Asie.
Martins roselins	Plastor roseus	Europe, Inde.
— de Pagode	Temenuchus pagodarum	Inde et Ceylan.
— tristes	Acridotheres tristis	Inde.
— gingiani	— ginginianus	—
— hybrides roselin et Pagode	— —	—
Canards mandarins	Aix galericulata	Chine.
Poules d'eau	Gallimula chloropus	Europe

Poules d'eau sultanes	Porphyrio hyacinthinus	Ancien continent.
Vanneaux	Vanellus cristatus	Europe.
Boulbouls ou Rossignols de Perse.	?	Perse ?
Carouges noirs	Dolichonyx oryzivora	Amérique septentrionale.
Cardinaux gris	Paroaria dominicana	Brésil.
— rouges	Cardinalis Virginianus	Amérique septentrionale.
Bruants commandeurs	Emberiza Gubernatrix	— méridionale.
Carouges commandeurs	Agelaïus phœniceus	— septentrionale.
Quiscales versicolores	Quiscalus versicolor	— —
Tourterelles Turvert	Chalcophaps indica	Inde.
— blanches	Turtur risoria, *var. alb.*	Afrique, Perse, Chine.
Colins de Californie	Callipepla Californica	Californie.
Perdrix rouges	Perdix cinerea	Europe.

Parmi ces derniers oiseaux, les espèces suivantes se sont reproduites :

Perruches omnicolores et multicolores; Martins roselins, de Pagode, gingiani, et le Martin commun.

Les Perruches calopsittes se reproduisent chaque année.

Le troisième compartiment est habité par les oiseaux suivants :

* Rossignols bleus	?	Amérique ?
Perruches de Swainson	Trichoglossus Swainsoni	Australie.
Merles de rocher	Monticola saxatilis	Europe.
— polyglottes	Mimus polyglottus	Amérique du nord.
— de la Louisiane	Sturnella Ludoviceana	Amérique septentrionale.
Troupiales militaires	— militaris	Paraguay, Rép. Argentine.
— Baltimore	Icterus Baltimore	Amérique septentrionale.
* — Libralis	?	?
Tangaras écarlates	Ramphocelus coccineus	Brésil.
— couleur feu	— brasilius	—
— septicolores	Tangara paradisea	Guyane.
* — collier rouge	?	?
— bleus	Tangara Cayana	Cayenne, Brésil.
— quadricolores	Trichathraupis quadricolor	Brésil.
* — épaulettes rouges	?	?

Tous ces oiseaux sont nourris avec de la graine longue de chènevis; chaque matin on leur donne du cœur de bœuf; pâtée aux œufs et à la pomme de terre et pain au lait.

Les Perruches de Swainson s'accommodent fort bien de ce régime. Cette espèce niche trois fois par an, en 1875; j'en obtins trois paires qui vinrent à bien; j'en cédai deux paires et je m'en réservai une autre paire, qui se reproduisit en 1876.

Le quatrième compartiment abrite les oiseaux suivants :

Colombes de Nicobar	Calænas Nicobarica	Inde.
Perruches bleue et jaune	Platycercus palliceps	Australie.
— Jendaya	Conurus Jendaya	Brésil.
— soleil	— solstitialis	Guyane.

Perruches à scapulaire	Platycercus cyanopygius	Nouvelle-Galles.
— aux ailes écarlates	Aprosmictus erythropterus	—
— de Barraband	Polytelis Barrabandi	—
— Alexandre	Palæornis Alexandri	Inde.

Les Palliceps se sont reproduits et les Barrabandes s'accouplent et fréquentent les troncs d'arbres, signe certain de la ponte.

La cinquième case est habitée par les espèces suivantes :

Pies acahé	Cyanocorax pileatus	La Plata.
— bleues	Cyanopica cristata	Espagne.
Geais bleus	Cyanocitta cristata	Amérique septentrionale.
Merles à longue queue	Lamprotornis œweus	Afrique occidentale.
Geais barbe bleue	Cyanurus cyanopogon	Brésil.
Touracos	Corythaix persa	Afrique occidentale.

La sixième case renferme :

Faisans argus	Argusianus giganteus	Sumatra, Malaisie.
Pigeons Goura	Goura coronata	Nouvelle Guinée.
Tourterelles Lumachelles	Phaps Chalcoptera	Australie.
Perruches inséparables tête rouge	Agapornis pullaria	Afrique occidentale.
— tête blanche		Madagascar.
— du Brésil	Psittacula passerina.	Brésil.

Les Faisans argus, qui sont de toute beauté, soit comme santé, soit comme plumage, sont en France depuis seize mois; ils ont déjà supporté deux de nos hivers. J'ai la conviction qu'ils pondront ; cependant la femelle répond peu aux avances du mâle. Une paire de Pigeon Goura vit dans la même case.

Les Tourterelles lumachelles se reproduisent.

La septième case est habitée par :

Euplocomes de Vieillot	Euplocomus Vieillotti	Malacca.
Tourterelles Longhup	Ocyphaps lophotis	Australie.
Perruches Colombioïdes	Euphema Bourkii	—
— d'Edwards	— Pulchella	Nouvelle-Galles.

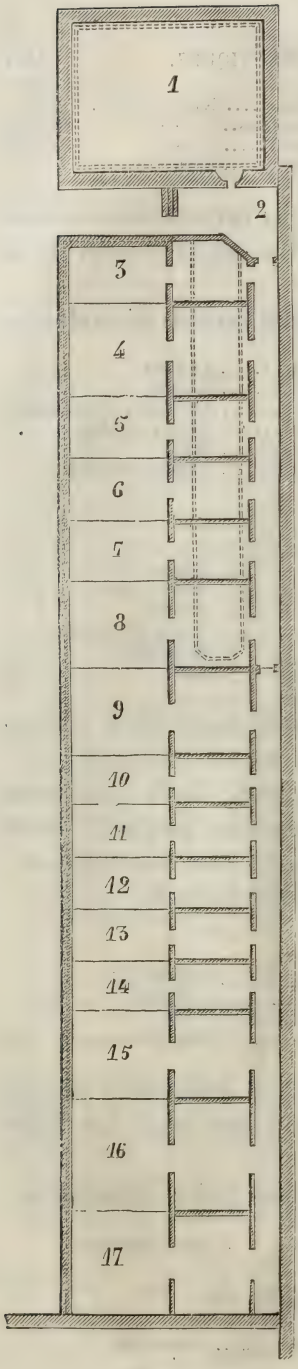
Les Euplocomes de Vieillot, paraissent acclimatés; ils sont beaux de plumage et jouissent d'une bonne santé. Les Tourterelles Longhup se reproduisent.

La huitième case est habitée par une paire importée de :

Faisans prélats	Euplocomus prælatus	Siam, Cochinchine.

La neuvième, par une paire importée de :

Éperonniers de Germain	Polypectron Germani	Cochinchine.



LÉGENDE.

1. Serre.

2. Laboratoire, thermosiphon.

3. Bengalis, Sénégalis, Diamants divers, Phaétons, Veuves, Ignicolores, Fondis, etc., etc.

4. Merles ou Martins (vingt-six variétés). Perruches d'Australie (dix-huit variétés).

5. Perruches de Swainson, Troupiales et Tangaras divers.

6. Perruches : palliceps, royales, flaveolus, Jendayas, soleil, etc., etc.

7. Merles bronzés à longue queue, Pies diverses, Geais divers et Touracos.

8. Faisans argus, Pigeons gouras, Tourterelles Longhup et lumachelles.

9. Euplocomes de Vieillot, Perruches de Madagascar, inséparables et Moineaux.

10. Faisans prélats.

11. Éperonniers de Germain.

12. Faisans vénérés.

13. Tragopans de Temminck.

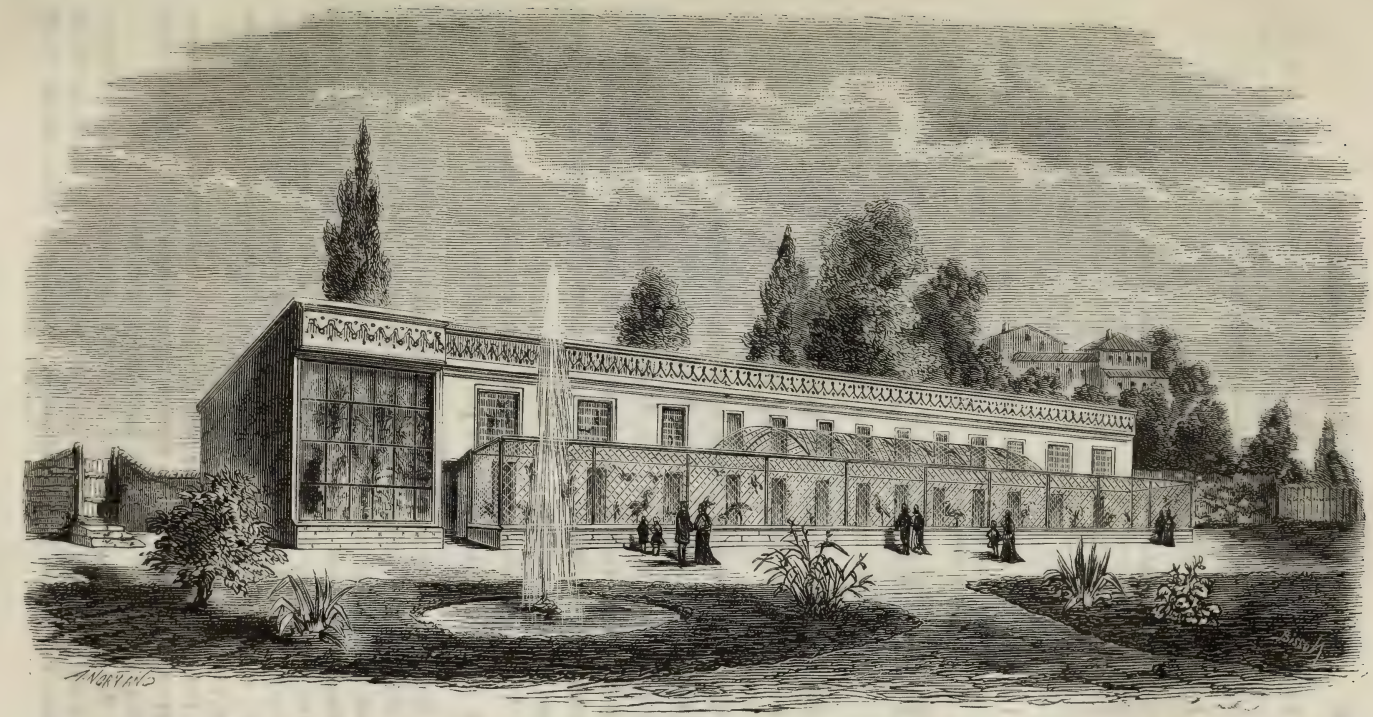
14. Faisans argentés.

15. Faisans dorés.

16. Faisans versicolores.

17. Faisans de Lay Amherst.

Plan de la volière de M. Jourdan, à Voiron (Isère.



Élévation de la volière de M. Jourdan, à Voiron (Isère)

La dixième, par une paire :

Faisans dorés..... Thaumalea picta. ..... Chine.

La onzième, par une paire :

Faisans argentés..... Euplocomus Nycthemerus... Chine.

La douzième, par deux femelles et un mâle importés de :

Faisans vénérés..... Phasianus Revesii . ..... Chine.

La treizième, par une paire importée de :

Tragopans de Temminck..... Ceriornis Temminckii..... Chine.

La quatorzième, par une paire élevés en volière :

Faisans versicolores..... Phasianus versicolor..... Chine.

La quinzième, par une paire importée de :

Faisans de lady Amherst ..... Thaumalea Amherstiæ ..... Chine.

Les neuf premières cases sont chauffées par le thermosiphon, et les Faisans qui y sont placés se trouvent bien de la chaleur douce qu'ils reçoivent; les Argus, les Vieillots, les Prélats et les Éperonniers craignent beaucoup le froid; si l'on tient à les conserver en bonne santé, il faut leur donner de la chaleur pendant les mauvais jours d'hiver.

Voilà, monsieur le directeur, tout ce que je puis vous dire au sujet de mes nombreux pensionnaires.

Depuis ma dernière lettre j'ai fait quelques acquisitions intéressantes :

Une paire de Loriquets à poitrine écailleuse (*Trichoglossus concinnus*). Ces oiseaux se sont accouplés dès leur arrivée ; ils ont pondu et l'incubation suivait son cours, quand tout à coup le mâle a été pris d'une crise d'épilepsie, de laquelle il est mort. A la suite de ce décès, la femelle a abandonné ses œufs, qui étaient féconds, car en les cassant j'ai rencontré deux petits bien formés ; l'incubation se faisait depuis dix jours.

J'ai également acquis une paire de Loris à ailes écarlates (*Aprosmictus cuccineopterus*); je les possède depuis huit mois, ils se comportent bien en volière et paraissent parfaitement portants.

Mes Faisans Argus, desquels je vous ai entretenu, sont bien portants. Le mâle est en train de changer ses plumes et il ne souffre pas de la mue. J'ai conservé les deux grandes plumes de la queue, qui ont $1^{m},30$

de longueur ; j'ai ramassé dix plumes des ailes, qui ont 12 centimètres de largeur sur 80 de longueur ; ils sont en France depuis deux ans, par conséquent ils ont déjà supporté deux hivers, cela me donne à espérer qu'ils pourront y vivre.

Cette année, je n'ai obtenu que fort peu de nichées ; elles se bornent aux suivantes : 4 jeunes Diamants à bavette, 4 Perruches de Swainson en deux nichées, 3 Tourterelles Longhup, 2 Tourterelles Lumachelles et 2 Martins roselins.

Je ne parlerai pas de Colins, de Faisans divers, même des Lady Amherst et des Euplocomes de Vieillot, ainsi que des Perruches ondulées et Calopsittes.

J'ai voulu essayer de multiplier les Martins hybrides que j'avais obtenus, il y a deux ans, de l'accouplement du Martin roselin avec une femelle Martin de pagode. Ces oiseaux ressemblent beaucoup plus à la mère qu'au père ; cependant ils sont moins gros que le père et de beaucoup supérieurs à la mère : ils ont le plumage de cette dernière, un peu moins blond, le mâle a une plaque toute blanche sur la tête.

Dès le mois de mars, je les avais relégués dans un vaste compartiment de ma volière, dans lequel il n'y avait que deux Tragopans de Temminck ; j'eus soin d'y placer de grandes bûches de bois. Vers la fin de mai, ils s'accouplèrent et la femelle pondit trois œufs de couleur verte ; trois petits sont éclos, ils ont vécu quinze jours ; ils ont ensuite dépéri et sont morts, malgré tous les soins que je leur ai prodigués : car je leur distribuais des sauterelles, des vers de farine, des œufs de fourmi et des grillons de boulanger, en quantité suffisante pour leur nourriture. J'ai acquis la preuve que ces oiseaux, malgré leur origine, pourront se reproduire.

(*Note ajoutée pendant l'impression.*)

ACCLIMATATION

ET

REPRODUCTION DE L'OMBRE-CHEVALIER

Par M. B. RICO [1]

Inspecteur de l'Ecole départementale de Clermont-Ferrand.

De tous les salmonidés que nous avons pu acclimater et propager dans le département du Puy-de-Dôme, le plus difficile est sans contredit, de l'aveu même des pisciculteurs les plus en renom en France, l'Ombre-Chevalier. Malheureusement cette espèce tend de plus en plus à disparaître et il est déjà bien difficile de se procurer ses œufs, même à l'étranger.

Cependant, ainsi que nous l'avons signalé à la Société d'Acclimatation en décembre 1873, dans une communication ayant pour titre : *l'Aquiculture en Auvergne*, et publiée dans son Bulletin mensuel de mars 1876, cet excellent poisson s'élève aussi bien dans les grands que dans les petits espaces, lorsqu'il est placé dans les mêmes conditions que ses congénères, et s'il reçoit en captivité tous les soins nécessaires à son existence.

Les causes qui contribuent à sa disparition et celles qui nuisent à sa propagation sont nombreuses, et, s'il nous est personnellement impossible de les empêcher, il nous sera permis au moins d'avoir le profond regret de les faire connaître. Nous signalerons principalement les usines nombreuses établies sur les cours d'eau (ces établissements entretiennent un courant de matières très-nuisibles); les irrigations qui diminuent de beaucoup la profondeur des cours d'eau et permettent aux riverains de tout ramasser (ces fossés entraînent en outre les alevins dans les prés, où ils périssent ou devien-

(1) Actuellement directeur de l'établissement aquicole de Courance et de la piscifacture du Ruisseau (Seine-et-Oise) appartenant à M. le baron de Haber.

nent la proie de divers animaux) ; les engins de pêche perfectionnés et la cupidité de ceux qui s'en servent sans mesure ; enfin, l'emploi de drogues dangereuses, procédés funestes trop souvent mis en usage, trop rarement punis ; les bateaux, etc., etc.

L'Ombre-Chevalier est une remarquable espèce, aussi facile à pêcher qu'à apprivoiser : elle est moins farouche et moins carnivore que la Truite ; cette dernière, aux gracieuses évolutions faites par l'Ombre autour d'elle, répond toujours par de brusques attaques ; ses morsures emportent la pièce, causent l'amaigrissement et souvent une mort certaine.

L'Ombre-Chevalier, qui n'est pas de force à résister aux autres poissons du même âge plus carnassiers et plus robustes que lui, n'est pas non plus assez propagé pour échapper à ses nombreux ennemis.

Ainsi, de 1859 à 1871, j'ai pu jeter dans le lac Pavin 112 018 alevins de Truite et Saumon, tandis que je n'ai pu y mettre que 8000 alevins d'Ombre-Chevalier dans le même laps de temps.

Il est également constaté dans les états et rapports déposés à la préfecture du Puy-de-Dôme que, depuis l'exercice 1857 jusqu'à l'exercice 1876 inclusivement, il a été mis dans les cours et pièces d'eau du département, *un million deux cent dix-huit mille neuf cent dix-neuf* alevins de Truite et Saumon, et *vingt-cinq mille six cent quatre-vingt-deux* Ombres. Il est bien certain que si le contraire avait pu avoir lieu, la pêche d'Ombres-Chevaliers aurait été bien plus considérable ; mais l'impossibilité de se procurer les œufs et le désir de produire un plus grand nombre de kilogrammes de poisson ont été des causes suffisantes pour agir ainsi et préférer, dans cette circonstance, la quantité à la qualité.

Malgré cette grande disproportion, ainsi que les causes nombreuses et certaines de destruction que nous venons de signaler, il est suffisamment démontré que cette excellente espèce s'acclimate et prospère bien dans nos eaux, où elle n'était pas connue avant les dates citées plus haut. Les beaux spécimens pêchés dans le Sioulet, dans le ruisseau d'Auzon,

dans la couse de Champeix, au lac Pavin, au lac Chauvet, au lac Servière, à l'étang de Péchadoire, aux bassins de Theix, de Lavore, de Saint-Genest-l'Enfant, de Montjolie, de Vilards, et particulièrement à l'École de pisciculture de Clermont-Ferrand, sont autant de faits palpables et encourageants qu'il nous semble utile de signaler à l'attention des aquiculteurs praticiens et sérieux, afin d'empêcher la complète disparition de cette intéressante espèce.

Ce joli poisson, à chair blanche extrêmement savoureuse et fine, se familiarise bien vite en captivité au point de venir manger à la main ; comme tous les salmonidés, il se nourrit de proies vivantes, de mollusques et d'insectes, et particulièrement de viande fraîche bien hachée. Avec ce régime, régulièrement appliqué, il profite plus dans les petits que dans les grands espaces. Les sujets pêchés dans le Sioulet, au bout de trois ans, pesaient 250 grammes à 350 grammes, et au lac Pavin, au bout de neuf ans, 750 grammes ; les poissons de ce poids atteignaient 43 centimètres de longueur. Ceux des bassins de Theix, au bout de neuf ans, pesaient environ un kilogramme, et à l'étang de Péchanoire, 800 grammes, même longueur que ceux du lac Pavin. A l'École de pisciculture de Clermont-Ferrand, les Ombres élevés dans un aquarium contenant environ 500 litres d'eau, pesaient, à l'âge de quarante-trois mois, l'un $1^{k},160$, sa longueur était de $0^{m},42$; d'autres pesaient $1^{k},210$ et mesuraient $0^{m},51$.

Ceux élevés avec le même régime, à l'extérieur, restent toujours bien plus petits, l'eau étant moins pure et moins aérée et la température étant plus élevée. Dans ces conditions, les œufs sont moins transparents que ceux des Ombres élevés dans l'aquarium où, pendant deux ans, le même Ombre a produit des œufs parfaitement détachés de l'enveloppe ovarienne et bien transparents. Examinés au microscope, le 12 novembre 1875, avec M. Izarn, professeur d'histoire naturelle au lycée B. Pascal, de Clermont-Ferrand, ces œufs présentaient tous les caractères de maturité nécessaires pour être fécondés. Le nombre de cette dernière ponte était de 4153, cette femelle était seulement âgée de 33 mois 12 jours. Les mâles de cette

espèce se vidant de bonne heure, l'on est obligé d'avoir recours aux mâles de Truites ; la fécondation se fait à sec ou bien avec la laitance délayée dans l'eau : aussitôt ces deux produits en contact, si on verse par-dessus un peu d'eau, la laitance prend l'aspect de petit-lait caillé. Jusqu'à ce jour, le produit des élèves de l'École de pisciculture est resté stérile, cependant les œufs se conservent plus d'un mois transparents. Les œufs de femelles d'Ombre pêchées au lac Pavin, en décembre 1872, étaient fécondés de la même manière et ont donné les meilleurs résultats.

HYBRIDES D'OMBRE-CHEVALIER ET TRUITE.

Les œufs d'Ombre-Chevalier du lac Pavin, fécondés en novembre et décembre 1872 avec la laitance de Truite saumonée du même lac, sont éclos à l'École de pisciculture en janvier 1873. Les jeunes alevins, très-robustes et d'une agilité remarquable, ont beaucoup profité depuis ; à l'âge de 6 mois leur longueur était de 9 centimètres, à 22 mois la moyenne était de 18 centimètres, à 34 mois de $0^{m},29$, et à 42 mois de $0^{m},34$. Le poids des plus forts sujets a varié d'après le lieu où ils ont été élevés ; ceux mis dans les bassins extérieurs, comme les Ombres, ont moins profité que ceux nourris et plus souvent nettoyés dans l'aquarium dont la moyenne a été de 500 à 700 grammes.

Plus batailleurs et plus voraces que leur mère, ils ont une jolie parure couleur ardoise, à reflets verdâtres, parsemée de grandes taches irrégulières très-apparentes sur le dos, et sur un fond chamois clair et argenté sur le ventre ; les nageoires dorsales et caudales sont lisérées d'une teinte ardoise sur un fond chamois, un peu foncé lorsqu'il est jeune ; à l'état adulte, elles prennent la couleur foncée de la partie supérieure du corps ; les nageoires pectorales, ventrales et anales sont plus claires, lisérées d'une couleur orange terne, iris jaunâtre, claire.

Cette nouvelle variété de salmonidés s'est reproduite à l'âge de 22 mois 5 jours.

REPRODUCTION DE L'HYBRIDE D'OMBRE ET TRUITE.

Nous trouvant en présence de mâles de cette variété déjà épuisés, il nous a fallu avoir recours aux mâles de Truite pour féconder, le 15 novembre 1875, 551 œufs fort beaux (1) fournis par une femelle âgée de 21 mois 15 jours. Ces œufs sont éclos du 30 décembre 1875 au 5 janvier 1876; les alevins ont très-bien réussi et leur croissance est plus rapide que celle des Truites du même âge. A 6 mois ils mesurent en moyenne $0^m,75$; à 10 mois $0^m,09$ à $0^m,15$. Ces produits diffèrent des deux précédents par leur rusticité, ils ont également des allures différentes, ils se suivent en bande et, comme le Saumon commun (auquel ils ressemblent), ils prennent brusquement leur nourriture (viande) et retournent au fond de l'eau où ils se tiennent de préférence autour des plantes; ils vivent bien et s'accommodent d'une eau moins renouvelée, à température plus élevée, où l'Ombre ne peut vivre. Parmi ceux que nous avons conservés, les pertes ont été minimes; 88 sujets fort robustes et bien portants prospèrent et profitent d'une manière très-apparente dans les bassins de l'École de pisciculture de Clermont.

Leur robe diffère peu de celle de leur mère : des teintes verdâtres à la partie supérieure avec de grandes taches de formes irrégulières, plus apparentes et d'un gris ardoisé sur le ventre, qui est d'un blanc cendré clair et argenté; la tête est petite, l'iris jaune d'or, la nageoire dorsale d'un gris plombé uni, l'adipeuse est bordée d'un reflet de jaune jonquille clair.

Dans cette variété les formes sont bien faites, les mouvements extrêmement rapides; ce poisson cherche toujours à se cacher.

Ces bons résultats de croisements de variétés différentes,

(1) Voyez dans le tube en verre envoyé le 5 janvier 1876 à la Société d'acclimatation, lettre A; B, œufs d'Ombre-Chevalier élevée dans l'aquarium, après un mois d'incubation; C, les mêmes œufs devenus opaques pendant l'incubation et ayant repris leur transparence en les introduisant dans une dissolution concentrée de sulfate de zinc.

obtenus dans des conditions peu favorables et avec si peu d'éléments, nous autorisent à espérer que par l'emploi des mêmes moyens on créera en grand nombre des variétés de poissons forts, robustes et de bonne qualité : résultat qui aura d'autant plus d'importance que, en profitant des œufs qui resteraient stériles et perdus, on rendra à l'industrie et au commerce de nouvelles et abondantes ressources alimentaires.

REMÈDES AUX MALADIES ET ACCIDENTS AUXQUELS EST EXPOSÉ L'OMBRE-CHEVALIER.

Ce poisson, étant dépourvu d'écailles et enveloppé d'une peau fine extrêmement délicate, est bien plus facilement entamé par les coups ou par les morsures des autres poissons ; il est aussi plus sujet à devenir la victime de nombreux parasites, animaux et végétaux, qui causent souvent sa mort.

L'eau la plus pure et la plus aérée est celle qui convient le mieux pour sa guérison lorsque, par suite d'accident, il perd l'appétit et qu'il faut appliquer des remèdes à ses blessures apparentes. Ces remèdes, simples et faciles à trouver partout, employés *avec soin et persévérance*, sauvent bon nombre de poissons.

Tout récemment, dans l'aquarium, nous avons fait remarquer aux visiteurs deux Ombres-Chevaliers, âgés de 45 mois et deux Saumons communs du même âge qui, à la suite de cruelles morsures, avaient été envahis par les parasites, et une Carpe jaune, âgée de 6 ans, qui avait été blessée profondément au côté gauche, à 10 centimètres de l'opercule, entre la nageoire dorsale et les nageoires ventrales. Ces poissons nous ont demandé deux mois de soins pour les guérir ; aujourd'hui ils reprennent leur embonpoint perdu.

Les substances solides et liquides que nous employons sont : l'alun très-finement pulvérisé et employé ainsi à petites doses, ou bien mélangé au suif de chandelle, ou avec du beurre, ou encore du saindoux et une huile végétale quelconque. On fait une pommade onctueuse qui, pétrie entre les

doigts mouillés, devient gluante et s'attache mieux aux corps humides. Les plaies sont lavées toutes les vingt-quatre heures avec l'eau blanche peu chargée d'extrait de Saturne ou, de ce qui vaut mieux, avec des liquides salés, spécialement celui produit par les animaux les plus parfaits dans les mammifères, et le matin pendant qu'il n'est pas encore froid. Il faut avoir grand soin de ne pas fatiguer les poissons qui, étant traités avec douceur, restent bien tranquilles pendant l'opération qui se fait plus commodément et plus promptement à deux, l'un pour tenir le sujet à fleur d'eau dans un baquet, l'autre pour lui appliquer le remède soit avec les doigts soit avec un pinceau fin.

Pour prévenir les accidents occasionnés par la contagion des poissons malades, on doit mettre ceux-ci à part dans une eau bien mouvementée. Si les extrémités des rayons des nageoires sont mordus ou brisés, il faut les couper de suite avec des ciseaux et les laver ensuite avec un des liquides salés jusqu'à complète guérison. Sans cette précaution on voit apparaître, en peu de temps, le *Saprolenia ferox*, ou l'*Achilea prolifera*, et le plus souvent le *Leptomitus clavatus* qui, d'un jour à l'autre, forme de gros flocons cotonneux dont la plus petite parcelle, examinée au microscope, étonne l'imagination par sa rapide fécondité. Les asques de cet infiniment petit parasite végétal rejettent sans cesse de grandes quantités de spores qui, réunis en grappe à leur sortie, ne tardent point à se reproduire et à être à leur tour habités par des animaux parasites infiniment petits aussi.

Les liquides salés et tous les objets poreux trempés et bien imbibés dans ces mêmes liquides et placés de temps à autre dans les bassins d'alevinage, ainsi qu'un *petit* mélange de viande salée pour nourriture, produisent sur tous les poissons d'eau douce les meilleurs effets, tant au point de vue de leur santé que de leur croissance.

LES NATURALISATIONS VÉGÉTALES

DANS LE MIDI DE LA FRANCE

Par M. NARDY

Sous ce titre, nous nous proposons de soumettre successivement aux lecteurs du *Bulletin* de la Société d'Acclimatation de France, des notes sur les naturalisations de végétaux exotiques que nos fréquentes courses dans les jardins du littoral français méditerranéen nous procurent l'avantage d'observer. Chercheur de faits de ces naturalisations, nous en croyons la possibilité, nous signalerons tous les essais et surtout toutes les réussites sérieuses; mais, soigneusement scrupuleux, nous ne nous permettrons des conclusions qu'alors qu'elles pourront s'appuyer sur des réussites complètes pendant de multiples et successives années. Nous voulons la lumière et nous la cherchons de toutes nos forces, mais nous la voulons claire et indiscutable.

Nos notes, pour le moment du moins, ne pourraient, en dépit de nos désirs, être groupées en des chapitres qui s'occuperaient spécialement et uniquement d'individus d'une même famille végétale. Notre temps est en entier occupé par le travail de tous les jours et les heures nous manqueraient pour élaborer un travail ainsi groupé. Quand le pourrions-nous faire? Nous ne savons.

Nous devons, en conséquence, nous borner à écrire et à donner nos notes à mesure que l'observation nous en fournira la matière. Nous désirons que, quoique jetées ainsi sans autre ordre que celui des observations, ces notes puissent intéresser quelque peu les personnes qui veulent bien s'occuper de la question de l'acclimatation des végétaux, question éminemment attrayante et dont la solution favorable pourrait nous apporter bon nombre d'utiles résultats.

Après ce préambule, qui nous a semblé nécessaire, nous entrons en matière.

Nous demandons la permission de faire halte d'abord en face de deux végétaux exotiques qui sont, depuis des siècles probablement, naturalisés sur la côte entre Toulon et Nice, l'oranger et le dattier (*Phœnix dactylifera*). Il est à présumer que les Maures ou Sarrazins furent les importateurs de ces végétaux venus avec eux d'Afrique et d'Espagne. Les deux arbres, l'un et l'autre originaires d'Asie (peut-être aussi d'Afrique pour le dattier), sont assurément naturalisés chez nous ; ils y sont rustiques quoique la température de nos hivers soit bien inférieure à celle de la patrie originaire.

Qui sait si des essais intelligemment dirigés n'amèneraient pas la naturalisation de l'oranger et du dattier à quelque distance de nos côtes et sous un climat plus froid encore que le nôtre ?

Nous savons que des personnes qui repoussent le mot acclimatation, en prétextant qu'il est trop radical, viendront dire que les oranges cueillies sur notre littoral ne valent pas celles d'Afrique ou des îles de la Méditerranée. Nous l'avouons sans embarras, cela est quelquefois vrai. Mais à notre tour nous nous permettrons de demander à ces personnes si la vigne, notre vigne devenue Gauloise, quoique d'origine Asiatique à ce que dit la science, n'est pas une plante acclimatée en France quoiqu'elle produise à Suresnes et ailleurs des vins moins alcooliques qu'en Sicile ou en Espagne. Sans parler de nos vins de Bordeaux et de Bourgogne et de celui si éminemment français que produit la Champagne, de tous ces divins jus que l'Europe nous envie, assurément davantage que certaines de nos administrations, nous aimons tous nos vins, quoique la plante, le ciel la garde du phylloxera, soit exotique.

Qu'il nous soit permis d'aimer aussi nos orangers naturalisés sur le littoral, quoique dans les années les moins chaudes et aux expositions moins bonnes leurs pommes d'or gardent un peu trop d'acidité.

Le dattier aussi, dira-t-on, n'est que bien imparfaitement naturalisé. Il ne donne pas de fruits mangeables. Est-ce bien la faute de notre climat ?

Disons d'abord qu'il existe sur le littoral quelques dattiers

qui donnent des fruits dont la pulpe est assez bonne. D'autre part, nos dattiers du littoral sont tous nés de semences et nous savons pertinemment que le dattier, pas plus que le poirier par exemple, n'a la propriété de reproduire exactement ses variétés ou de donner beaucoup de bons fruits par le semis.

Les Arabes qui, dans certaines parties favorables de l'Algérie française, se livrent à la culture productive du dattier et qui nous approvisionnent de ses fruits, ne multiplient jamais cet arbre par le semis qu'ils savent impropre, mais ils créent de nouveaux arbres en faisant des boutures avec les bourgeons poussant de côté sur les troncs de sujets femelles, et ils choisissent toujours ces bourgeons sur les arbres donnant abondamment les meilleurs et les plus beaux fruits.

Il n'est pas douteux, croyons-nous, que si nous pouvions avoir pour nous de ces bourgeons enracinés nous obtiendrions aussi sur le littoral la production de fruits sinon exquis, du moins relativement bons.

Peut-être aussi existe-t-il quelque part en Asie ou en Afrique, comme cela a lieu chez nous pour des variétés d'espèces fruitières, chez les abricotiers et les pêchers par exemple, des variétés locales de dattiers, de longtemps cultivées seules dans une région, bien caractérisées, fleurissant loin de pollens étrangers pouvant apporter des hybridations, variétés possédant en conséquence une aptitude spéciale à reproduire identiquement par leurs semences tous les caractères du porte-graines et particulièrement les qualités de ces fruits? Si nous pouvions nous procurer des semences de telles variétés, elles nous donneraient assurément, dans les sujets femelles en provenant, des dattiers produisant de bons fruits.

Pendant le cours de l'hiver dernier, un propriétaire de la Colombie, que nous voyions à Hyères et pour qui nous expédiions en Colombie quelques espèces fruitières de choix, nous contait que, se trouvant il y a dix ans environ à Smyrne, il y avait mangé des dattes exquises dont il garda les semences. Celles-ci, mises en terre en Colombie dans la zone chaudement tempérée, ont donné naissance à de vigoureux *Phœnix* dont tous les sujets femelles qui ont fructifié déjà produisent de

très-bons fruits. Peut-être ce monsieur aura-t-il heureusement rencontré des fruits de l'une de ces variétés locales et bien fixées dont nous supposions plus haut l'existence possible?

Nous avons dit que le *Phœnix dactylifera*, cet hôte oriental au stipe élancé, couronné d'immenses palmes, croît chez nous avec une admirable vigueur. Il y a douze ans, la ville d'Hyères plantait sur les côtés d'un boulevard neuf une double rangée de dattiers. Les sujets jeunes avaient alors à peine un mètre de hauteur, étant mesurés au-dessus de leurs feuilles; aujourd'hui, tous livrent libre passage au promeneur sous leurs larges têtes bien touffues. Beaucoup des cimes de ces têtes atteignent une hauteur de 7 à 8 mètres. Cette luxuriante végétation fait du boulevard du Casino, à Hyères, une promenade unique sur le littoral.

Un autre *Phœnix* plus récemment connu en pleine terre nous promet, lui aussi, d'étonnants développements. C'est le *Phœnix paludosa* ou *reclinata* ou *reclinata vera* (J. Lindeve) ou *canariensis*, ou enfin *tenuis*.

En attendant que la science botanique et de plus longues observations portant sur des sujets adultes aient fait la lumière au milieu de ce dédale de noms, nous dirons que le *Phœnix* dont nous parlons est de très-rapide végétation, à feuilles longues de 3 mètres et plus quand la plante est adulte; ces feuilles nombreuses et bien garnies de folioles vert intense brillant sont élégamment réfléchies à leur sommet et elles fournissent toujours à l'arbre une tête bien touffue.

Le riche jardin de M. le vicomte Vigier, à Nice, possède un exemplaire de ce *Phœnix* d'une beauté incomparable et d'une force probablement unique en plein air en Europe. Le stipe, qui mesure plus de 5 mètres de circonférence, a atteint une hauteur d'un peu plus d'un mètre, du sol aux premières feuilles. La tête est splendide et son développement recouvre une circonférence de plus de 20 mètres. L'arbre est femelle et il produit depuis plusieurs années des semences fertiles.

Quel est le pollen qui les féconde? Vient-il du *Ph. pumila*, dont M. Vigier possède un superbe sujet mâle, du *Ph. dactylifera*, etc.? Nous avouons qu'il nous serait très-intéressant de

connaître l'auteur de la fécondation. Quoi qu'il en soit de cet auteur, nous dirons que nous possédons des semis du *Ph. reclinata* de M. Vigier, que nous en avons examiné chez lui de nombreux sujets âgés de plusieurs années et caractérisés, et tous nous ont semblé reproduire exactement leur mère.

Nous appelons toute l'attention de la science botanique et de l'horticulture sur ce superbe *Phœnix* auquel il importe d'attribuer un nom unique et dont il serait intéressant de connaître la vraie patrie. Est-il de l'Inde et faut-il le nommer *paludosa* ou *reclinata?* Est-il des Canaries ou y est-il particulièrement répandu et cet habitat a-t-il autorisé le nom de *canariensis ?*

Des semences que nous recevons des Canaries et de l'Algérie, sous les désignations différentes de *Ph. canariensis* et *Ph. reclinata*, nous donnent des plantes bien différentes. Le premier nom est celui de plantes pareilles au *Phœnix* que nous avons décrit et dont M. Vigier possède un si beau sujet femelle, et le second s'applique à des *Phœnix* aux feuilles longues aussi mais moins nombreuses, vert clair et plus longuement réclinées. La plante est moins touffue et nous semble pousser moins vite aussi. C'est encore un très-beau palmier et assez rustique en plein air sous notre climat.

Nous avons nommé le *Ph. pumila*, très-beau et très-largement développé chez M. Vigier. Nous en avons planté aussi il y a quatre ans dans nos cultures en compagnie du *Ph. leonensis* ou *spinosa* (*Fulchironia senegalensis*). Ces deux palmiers, plantés chacun en plusieurs exemplaires et ayant seulement deux à quatre feuilles caractérisées lors de la plantation, végètent bien sur un sol argileux très-profondément défoncé, mais qui ne reçoit aucun arrosage quoique nous subissions en été des sécheresses de trois et quatre mois.

Le *Ph. pumila* surtout est remarquable pour son développement étoffé et vigoureux. Le beau jardin de feu M. l'ingénieur Bonnet, à Hyères, amateur distingué et très-savant auquel la ville de Lyon doit la création de ses riches jardins, possède un *Ph. pumila* planté il y a douze ans environ. Il est beau, quoique sur un sol sec, et la cime de ses feuilles atteint

plus de 2 mètres de hauteur. Il fleurit depuis plusieurs années, mais ses inflorescences sont mâles. Nous aurons à revenir plusieurs fois dans le jardin Bonnet, riche de bien d'autres intéressants végétaux exotiques naturalisés en plein air.

Il y a quarante ans passés, feu M. Alphonse Denis, propriétaire à Hyères, et dont la très-longue vie, éteinte il y a trois ans, fut largement vouée à l'horticulture, commençait des essais d'acclimatation de toute sorte. Il sema particulièrement d'abord le *Ph. dactylifera*. Il montrait encore aux derniers jours de sa vie, et sur l'une des lignes d'une salle d'ombrage complantée de ce *Phœnix* dans son vieux jardin, un sujet semé jadis par Lamartine qui, lui aussi, aimait bien le règne végétal.

Il existe au long de la même salle d'ombrage un autre *Phœnix* bien intéressant. L'insertion des feuilles sur le stipe est disposée en spirale très-régulière et absolument comme chez un *Pandanus utilis*. L'arbre, qui a été nommé *Ph. dactylifera spiralis*, est femelle et il a plusieurs fois déjà fourni des semences fertiles. Les descendances que nous en connaissons sont jeunes encore et nous ne pouvons savoir s'il en sera qui reproduiront le caractère singulier de la mère.

Nous aurons à visiter plusieurs fois encore le jardin Denis, mais nous voulons dès aujourd'hui consigner ici un fait à conserver dans l'histoire des acclimatations végétales. M. Denis croyait, il y a longtemps déjà, à la possibilité de ces acclimatations lentes et graduelles parfois, mais effectives. Vers 1835 il avait remarqué que dans Vaucluse l'*Eriobothrya japonica*, Bibacier ou Néflier du Japon, quoique s'y comportant assez bien, n'y fructifiait pas ou presque pas. Il envoya d'Hyères, où l'arbre alors déjà complétement naturalisé fructifiait abondamment, des noyaux qui, semés en Vaucluse, donnèrent naissance à des sujets fructifiant aussi. La semence de cet arbre utile, acclimaté sur le littoral, avait porté plus loin ses preuves de naturalisation en France.

Un beau palmier qui, avec les *Phœnix* que nous avons cités, a pris domicile en plein air sur le littoral, à expositions de choix toutefois, est le *Livistona chinensis* (*Latania borbonica*).

Parfois, il est vrai, dans son jeune âge, il souffre en hiver et quand, par exception, le thermomètre descend à 2 ou 3 degrés cent. au-dessous de zéro. Mais quand l'arbre, devenu plus fort, élève ses feuilles à 1 mètre au-dessus du sol, il ne souffre plus, même à cet abaissement de la température.

Des sujets plantés par centaines à Antibes, Cannes, Hyères, Nice et dans les régions de ces villes, fournissent la preuve convaincante de cette rusticité. Plusieurs jardins possèdent des *Livistona chinensis* dignes d'être signalés, mais nous croyons que le plus grand sujet en plein air sur le littoral est celui qui est au jardin de l'hôtel du Parc, à Hyères. Le tronc mesure, du sol aux premières feuilles, une hauteur de 3 mètres. L'arbre fut planté il y a trente ans environ par feu l'horticulteur Rantonnet qui avait là des cultures et qui jeta jadis à Hyères, en digne émule de M. Denis, les premiers jalons de nombreux essais d'acclimatations. Ce *Livistona* est, il est vrai, placé dans un sol excellent et en une position particulièrement abritée, mais le succès a été complet. L'arbre a bravement supporté tous les hivers et particulièrement celui exceptionnel de 1870-1871, où le thermomètre descendit un moment, à Hyères, à 7 degrés au-dessous de zéro. L'arbre a émis en 1876 cinq régimes, lesquels portent de nombreux fruits mûrs en ce moment. Nous en avons ouvert quelques-uns, ils paraissent bien constitués et nous pensons qu'ils seront semés avec succès. Nous savons que l'honorable propriétaire de l'hôtel du Parc distribue gracieusement les fruits de son *Livistona* et nous ne doutons pas que les semences ne transmettent à leur descendance la particulière rusticité acquise déjà par le sujet qui les a portées.

(*A suivre.*)

NOTE SUR LA CULTURE

DE DIVERS VÉGÉTAUX

ET PARTICULIÈREMENT DU PANAIS FOURRAGER

DANS LA LOZÈRE

Par M. Christian LE DOUX [1]

Me conformant aux termes du règlement de la Société d'Acclimatation, je viens vous rendre compte des résultats que j'ai obtenus des graines que la Société, sur ma demande, avait bien voulu me donner.

Ces semences se composaient, en plus ou moins grandes quantités, de graines de *Chenopodium Quinoa*, haricots Vavin, *Zapallito*, concombre d'hiver, melon vert à rames, et principalement de panais fourrager.

Le *Chenopodium Quinoa*, semé dans deux endroits, a parfaitement réussi dans l'un, et dans l'autre n'a donné que quelques pieds isolés; mais, grâce à la première planche, on a pu apprécier cette plante qui a été trouvée de bon goût, et par certaines personnes préférable à l'épinard d'été, à la tétragone, méritant d'être adoptée pour le potager.

Le haricot Vavin est une variété très-productive, bonne en vert, mais qui dans notre terrain schisteux n'a pas présenté une végétation aussi vigoureuse que le haricot noir nain de Belgique, auquel, dit-on, il est supérieur au point de vue de la récolte en sec. La petite quantité mise à ma disposition ne m'a pas permis de l'apprécier sous ce rapport. Dans des terrains qui lui conviennent mieux que le nôtre, la cueillette en vert doit certainement dépasser celle du haricot noir nain de Belgique, qui cependant est elle-même très-abondante.

Dans notre localité, les courges réussissent parfaitement. Nous produisons en abondance les potirons, coucourzelles, pa-

(1) Ce rapport a été déposé en décembre 1875.

tissons, concombres, etc., je pouvais donc croire que le *Zapallito* et le concombre d'hiver réussiraient dans le jardin de Ferrussac. Mon espérance n'a pas été trompée; nous avons obtenu de beaux pieds de l'une et de l'autre de ces plantes semées dans des trous profonds remplis de fumier chaud recouvert de terre du potager mélangée de terreau de couche : mais les semis ayant été faits tardivement, les fruits ne sont pas parvenus à un point de maturité permettant de récolter des graines.

Les concombres d'hiver que nous avons pu obtenir à un état assez avancé pour être cuits et mangés ont été trouvés d'un goût rappelant certaines courges bien plutôt que le concombre commun. La dénomination laisse donc à désirer une modification. Le *Zapallito*, encore moins avancé que le concombre d'hiver, n'a pu être apprécié comme produit alimentaire. Pour nous, c'est une tentative à recommencer en 1876.

Quant au melon vert à rames, j'avais voulu en faire l'essai, mais sans espoir de succès. En effet, jamais dans le potager de Ferrussac, et malgré tous les moyens que j'ai employés, couches, bâches, etc., je n'ai pu amener un melon à maturité. Les Prescots, les brodés, les melons d'Angers, si rustiques, ont noué et produit des fruits à peine utilisables par la cuisson. Ce n'a donc pas été pour moi une déconvenue surprenante que de voir le melon à rames végéter, mais ne pas produire. Comment expliquer ces insuccès? Par les variations brusques et fréquentes de température; peut-être par notre altitude, six cents mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le panais avait pour moi une bien autre importance que tous ces légumes, puisqu'il s'agit de faire accepter par l'agriculture dans la Lozère, où elle n'est pas connue, une racine qui dans certains pays est cultivée si avantageusement.

Mais notre département n'est pas le seul qui n'utilise pas le panais; et ce que Vilmorin écrivait il y a bien des années est encore pour la plus grande partie de la France une triste vérité. « C'est un fait remarquable et qui atteste la lenteur avec laquelle les bonnes pratiques se répandent, qu'une racine

cultivée depuis des siècles en Bretagne, dont on tire en ce pays le plus grand parti, qui y est reconnue excellente pour presque tous les animaux, soit restée à peu près dans tout le reste de la France plante exclusivement potagère, et qu'on n'y en fasse presque nulle part un champ destiné pour les bestiaux. »

Le Panais est *la première des plantes-racines pour la nourriture et l'engraissement des bestiaux*, selon M. Victor Chatel.

J'ai eu l'honneur, en parlant du panais-fourrager, de dire dans ma lettre du 17 juin dernier adressée à M. le Président, comment j'ai essayé de faire accepter le panais dans diverses localités. Je n'ai pas la satisfaction de pouvoir annoncer que l'on s'est enthousiasmé pour le panais sur mes recommandations, et cela n'a rien d'étonnant; mais je ne crois pas trop m'avancer en disant que de mon fait quelques jalons ont été posés pour l'introduction de cette précieuse racine dans notre localité; et que j'ai tout lieu de croire que, d'ici à peu d'années, le panais figurera avec quelque importance parmi les récoltes d'hiver dans l'arrondissement de Florac, et très-certainement dans le canton de Meyrueis.

J'ose à peine dire que, m'inspirant du Concours si remarquable de notre confrère, M. Victor Chatel, à Valcongrain, avec l'autorisation de M. le Maire de Meyrueis, j'en avais organisé un bien modeste pour le panais, auquel ont été invitées à prendre part toutes les personnes qui avaient semé les graines données par la Société d'acclimatation.

Sur ma recommandation, les trois panais primés m'ont été envoyés, et je vous les ai présentés, non pas à titre de racines exceptionnelles, mais comme pièces à l'appui de mes efforts pour entrer dans les vues de la Société d'Acclimatation, et contribuer pour une petite part dans l'amélioration du sort de nos cultivateurs lozériens si dignes d'intérêt, en ajoutant un nouveau produit, une nouvelle ressource pour la nourriture des bestiaux pendant l'hiver.

Ainsi que je viens de le dire, le panais, dans beaucoup de départements, non-seulement n'est pas cultivé, mais n'est pas

même connu. Mon correspondant du Puy-de-Dôme m'écrivait, au commencement de la saison, que d'après ses renseignements il n'y avait qu'une seule personne cultivant cette plante dans son jardin (plante potagère, comme disait Vilmorin). C'est un industriel de Paris qui, étant allé s'établir à Clermont-Ferrand, il y a une vingtaine d'années, a semé le panais, indispensable condiment du pot-au-feu de toute ménagère parisienne. Voilà la raison d'être du panais dans la capitale de l'Auvergne.

M. Rousseau, cet industriel, ayant appris que la Société d'Acclimatation avait envoyé des graines de panais amélioré, en a demandé pour faire un essai comparatif entre cette variété et celle qu'il cultive. Il m'a envoyé deux exemplaires des deux produits. Comme ceux de Meyrueis, je les ai soumis à votre appréciation.

Enfin j'ai reçu du même département un très-beau panais pesant 730 gram., obtenu chez M. le docteur Paros, aux Martres, près le Pont-du-Château. Ces beaux produits peuvent donner une idée de ce que l'on obtiendra dans la Limagne, du panais amélioré, lorsque l'agriculture se sera décidée à l'admettre dans ses assolements.

Mais, si le panais doit être un élément de prospérité pour tous les pays où l'on parviendra à l'introduire, il y a telles localités pour lesquelles ce serait une véritable source de richesses. A Jersey, dont le beurre est si apprécié, si recherché en Angleterre, on cultive le panais, et c'est peut-être à cette plante, qui entre dans l'alimentation des vaches, que l'on doit la qualité de ce produit de l'île anglaise ? Par analogie ne pourrait-on pas s'attendre à faire acquérir encore plus de réputation aux fromages de Roquefort, si dans les pays où ils se confectionnent on donnait chaque jour une ration de panais crus aux brebis laitières pendant toute la saison de la traite ?

On objectera, et avec raison, que sur les *causses* (1) où sont situées les propriétés dont les troupeaux fournissent le lait avec lequel on fabrique le roquefort, le sol a généralement

(1) On donne ce nom aux plateaux situés sur les chaînes des Cévennes.

peu de profondeur; mais on pourrait utiliser dans ces plaines le panais rond; et de plus il y a toujours les bassins que l'on désigne dans le pays sous le nom de *conques*, où par la disposition du terrain la terre végétale s'accumule, et que l'on pourrait destiner à cette culture spéciale.

Pour notre département, si la faible quantité de graines de panais mise à la disposition de chaque agriculteur n'a pas permis d'obtenir une récolte de racines suffisante pour entreprendre un engrais quelconque, elle a du moins servi à démontrer :

1° Que le panais amélioré peut se cultiver dans la Lozère, ce qui pour moi ne faisait pas l'ombre d'un doute puisque le panais sauvage se développe avec une vigueur de végétation extraordinaire dans les prairies de nos vallées;

2° Que les bestiaux, et spécialement la race ovine, l'acceptent parfaitement pour aliment;

3° Enfin et surtout que dans le canton de Meyrueis nous ne manquons pas d'hommes de bonne volonté.

Ce rapport étant destiné à être envoyé aux personnes qui, étrangères à la culture du panais fourrager, désireraient l'essayer, j'ai pensé que quelques renseignements à ce sujet, et pour l'emploi de cette excellente racine, ne seraient pas inutiles.

Le panais fourrager se cultive comme la carotte blanche. On le sème en février ou mars à raison de cinq à six kilogrammes de graine par hectare soit à la volée, soit, ce qui est beaucoup mieux, en raies éloignées les unes des autres de 25 centimèt. (un pan). Ce dernier mode de semis rend plus faciles le binage qui se donne lorsque la plante a quatre ou cinq feuilles en outre des cotylédons, et l'arrachage des panais qui sont en excès. Si les travaux de la saison le permettent, on donne un second binage lorsque les racines ont atteint la grosseur du doigt; et l'on éclaircit de nouveau en laissant entre les pieds sur la ligne une distance égale à la largeur de la main. A cela se borne tout le travail pendant l'existence de la plante.

Au préalable le terrain a dû être préparé par un labour, et fumé. Il va sans dire que les racines acquerront d'autant

plus de volume que le champ dans lequel on les cultivera aura plus d'épaisseur de terre végétale, et qu'il sera plutôt frais que sec.

Quant à la récolte, comme le panais ne craint pas les gelées, elle se fait à partir du mois de novembre au fur et à mesure des besoins. La seule précaution à prendre c'est de répandre du fumier, de la litière ou des feuilles sèches sur la partie du terrain dont on présume avoir à arracher les racines pendant les grands froids.

Il nous reste à parler de l'emploi du panais fourrager. On l'utilise pour la nourriture des chevaux, des bœufs, des vaches, des moutons et brebis, et pour l'engraissement des porcs, lequel avec le panais s'obtient, d'après M. Victor Chatel, en moitié moins de temps qu'avec les pommes de terre. Pour cet engrais on donne aux porcs quatre repas par jour de panais coupés par morceaux et cuits. Chaque ration doit être de quatre kilos de racines pesées avant la cuisson après avoir été lavées et nettoyées avec soin.

Pour les vaches, les bœufs, les chevaux, il faut par jour deux repas de panais crus, lavés et nettoyés.

On peut retrancher l'avoine de la nourriture des chevaux auxquels on donne des panais. Il serait facile de citer des éleveurs de chevaux de grand prix qui mettent tous les ans leurs écuries à ce régime pendant les trois mois d'hiver.

Quant aux moutons et brebis, deux repas d'un kilogramme de panais crus chaque jour sont suffisants.

A Paris, on n'utilise le panais à la cuisine que pour donner du goût au bouillon. En raison de son arôme très-prononcé peu de personnes le font servir sur leur table avec les légumes du pot-au-feu. Mais en Bretagne, il n'en est pas ainsi. Lorsque les panais ont atteint la grosseur du doigt, on les fait cuire comme les salsifis, et on les mange frits dans de la pâte, ou accommodés au jus avec une sauce rousse. C'est ainsi préparés qu'on nous les sert tous les ans à Ferrussac.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU CONSEIL DU 24 AOUT 1877

Présidence de M. le Dr H. LABARRAQUE, membre du Conseil.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM.	PRÉSENTATEURS.
BALEZEAUX (Édouard), capitaine de frégate, rue de Grenelle, 112, à Paris.	De Cadaran de St-Mars. Dr H. Labarraque. A. de la Rochemacé.
BUET (Paul), propriétaire, à la Roche-sur-Yon (Vendée).	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. D. Gourdin.
CHARETTE (Louis de), au château de Ponthuc, par Nort (Loire-Inférieure).	De Cadaran de St-Mars. Dr H. Labarraque. F. de la Rochemacé.
DU CORPS (Charles), propriétaire, à Émilie-les-Bains (Pyrénées-Orientales), et 186, avenue d'Eylau, à Paris.	Aimé Dufort. Dr H. Labarraque. Comte de la Villebrune
HUARD (Noël), rue du Port, à Mauves (Loire-Inférieure).	V. Fleury. Jules Grisard. Dr H. Labarraque.
JAUME (Amédée), notaire honoraire, rue de la Vieille-Intendance, à Perpignan (Pyrénées-Orientales).	Boby de la Chapelle. Drouyn de Lhuys. Gaillard de la Dionnerie.
LA VRIGNAIS (de) sénateur, 60, avenue d'Antin prolongée, à Paris, et au château du Bois-Chevalier, par Legé (Loire-Inférieure).	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. A. de la Rochemacé.
MONOD (L.), propriétaire, à la Ferme de Prouilly, à Pouilly, par Inor (Meuse).	A. Dufort. Jules Grisard. Dr H. Labarraque.
NOBILLET (Auguste), propriétaire, à la Baronnie, par Saint-Servan (Ille-et-Vilaine).	Aimé Dufort. Dr H. Labarraque. A. Talbot.
RAYNAUD (Antonin), industriel, 207, rue Saint-Honoré, à Paris.	Aimé Dufort. Dr H. Labarraque. Th. Ogerdias.
ROGELET (Camille), industriel, boulevard du Temple, 36, à Reims (Marne).	Brisset-Fossier. Aimé Dufort. Jules Grisard.

SAINT-ALARY (Évremont de), rue Caumartin, 8, à Paris.	De Cadaran de St-Mars. Dr H. Labarraque. F. de la Rochemacé.

— MM. G. Andelle et le docteur A. Masson adressent des remercîments au sujet de leur récente admission.

— MM. le vicomte de Villar d'Allen, docteur A. Masson, de Saint-Quentin, Gorry-Bouteau demandent à recevoir des graines annoncées dans la *Chronique*.

— MM. le docteur A. Masson, Ch. Le Doux, Gorry-Bouteau accusent réception et remercient des graines qui leur ont été adressées par la Société.

— M. le contre-amiral Lafont, sur le point de partir pour la Cochinchine, où il vient d'être nommé gouverneur, veut bien se mettre à la disposition de la Société pour lui procurer les animaux ou plantes de notre colonie. — Remercîments.

Des instructions ont été remises à M. Lafont.

— M. le Ministre de l'agriculture et du commerce transmet les documents suivants :

1° Quelques exemplaires d'une instruction rédigée d'après les indications du Comité consultatif des épizooties, sur les causes des désordres occasionnés par la *mouche des bêtes à cornes* et les moyens de détruire l'insecte auquel on doit attribuer la plupart des paniques qui s'emparent des troupeaux sur les champs de foires ;

2° Une note sur l'Institut agronomique créé à Paris ; son but, la nature et le programme des cours qui y sont professés, etc.

— M. A. Cambon, de Nîmes, annonce qu'il a obtenu le plus brillant succès à l'exposition du concours régional de Montpellier. Le lot de volailles Bréda qu'il tient en cheptel de la Société y figurait hors concours avec l'indication de la provenance.

Notre confrère regrette de n'avoir obtenu encore aucun bon résultat de ses canards Labrador, à tel point qu'il n'a pu, jusqu'à ce jour, se donner le luxe de les goûter ; cependant leur installation ne laisse rien à désirer.

M. A. Cambon donne en outre quelques détails sur ses di-

verses cultures de végétaux ; il considère l'Igname comme peu productive chez lui, tandis que le Panais fourrager lui paraît devoir y rendre de sérieux services. Le Topinambour offre également de grands avantages. « Depuis sept à huit ans, dit-il, je fais tous mes efforts pour faire apprécier les qualités de cette plante. Tant que la vigne nous donnait des rendements exceptionnels, il me fallait donner gratis les Topinambours et ne les donner même qu'à des amis qui faisaient des essais de complaisance ; aujourd'hui, au contraire, le Topinambour a fait chez nous de tels progrès que c'est par centaines d'hectares qu'il est cultivé et dans deux ou trois ans peut-être le Gard et l'Hérault décupleront-ils encore les terrains cultivés en Topinambour. C'est au double point de vue de l'alimentation des bestiaux et de la production de l'eau-de-vie que nous cultivons cette plante. Les essais que j'ai fait faire et ceux des autres cultivateurs qui s'occupent maintenant de la question ont été très-satisfaisants, puisque nous avons en moyenne 7 pour 100 de trois-six ; mais chaque jour des distillateurs, des négociants, des propriétaires qui voudraient distiller leurs flegmes viennent me demander des renseignements, j'avoue que si j'ai pu les engager à cet essai et leur donner toutes les indications nécessaires pour la culture et le produit, je suis incapable de leur faire connaître la manière de distiller et les frais d'installation d'une distillerie de ce genre ; s'il y aurait plus d'avantage à ne faire que les flegmes ou s'il faudrait les rectifier, etc., etc., et la question a même paru déjà si importante pour tout notre pays, qu'il se crée sept à huit distilleries de ce genre, ou du moins qu'il y a sept à huit personnes prêtes à s'installer et qui viennent me demander ce qu'ils doivent faire ; de plus, la Société d'agriculture du Gard et celle d'Alais, sous l'impulsion donnée à cette question, se sont occupées déjà de demander au Ministre des finances, par l'intermédiaire de nos députés et de M. Destremx, de l'Ardèche, si le gouvernement ne pourrait pas assimiler nos propriétaires distillant l'eau-de-vie à des bouilleurs de cru pour le trois-six. Vous voyez que la question est étudiée à fond, ou du moins que l'on veut s'en occuper sérieusement.

— M. E. Trouette, de Saint-Denis (Réunion), annonce l'envoi de deux caissettes de graines de Téosinté.

Ces semences sont arrivées en parfait état.— Remercîments.

— M. le Ministre du Brésil adresse ses remercîments à M. le Président pour l'empressement avec lequel la Société a bien voulu se charger de procurer au gouvernement brésilien, par l'entremise de M. le Gouverneur de la Cochinchine, des plants de canne à sucre dite « Éléphant ».

Les deux caisses composant cet envoi sont malheureusement arrivées dans un état tel qu'il a été impossible de réexpédier aucun des plants.

— M. le docteur Turrel, délégué de la Société à Toulon (Var), accuse réception et remercie des graines ou tubercules qu'il a récemment reçus de la Société.

— MM. Daniel Dantu, Jules Leroux, J. Hardy, Meslay, P. Forel, Giraud-Ollivier, adressent le compte rendu des cheptels qui leur ont été confiés et qui sont en bonne santé, mais ne leur ont donné aucun résultat jusqu'à ce jour.

— M. Coutelier, de Reims (Marne), adresse la lettre suivante à M. le Directeur du Jardin d'acclimatation :

« En lisant plusieurs ouvrages de différents auteurs sur l'aviculture, j'ai remarqué que presque tous doutent que les Faisans, en captivité, puissent couver leurs œufs et les faire arriver à une éclosion convenable; aussi conseillent-ils de ramasser les œufs au fur et à mesure et, lorsqu'ils en ont une certaine quantité, de les faire couver par des Poules.

» J'ai, pendant les premières années (depuis cinq années je suis en possession de Faisans dorés et argentés) fait ce qu'ont dit ces auteurs ; mais en 1875, au mois d'avril, j'avais donné à des amis les œufs d'une Faisane dorée dont je croyais la ponte arrêtée, lorsqu'elle m'en pondit quatre autres que j'essayai de lui faire couver. A cet effet, je fis passer dans un compartiment voisin son étalon, et le lendemain, je fus agréablement surpris de la voir tenir le nid.

Vingt-trois jours après, quatre enfants survinrent; je les élevai avec des pâtées composées d'œufs écrasés, pendant

quelques jours, puis ensuite mêlés de mie de pain, et le quatrième jour, je leur donnai des œufs de fourmis; ils venaient très-bien. J'oubliais de vous dire que le lendemain de leur naissance deux pauvres petits s'étant échappés par le grillage trop large de mailles furent mangés par un chat; deux me restèrent qui vinrent admirablement, et, très-heureusement pour moi, ils se trouvèrent être mâle et femelle.

Aucun accident ne leur est arrivé, ils sont donc restés ensemble et seuls jusqu'au moment de la reproduction ; la Faisane n'a pas tardé à pondre quinze œufs que j'ai donnés, comme je vous le dis plus haut, à quelques amis et entre autres deux au jardinier de M. Werlé, ancien député de Reims, possédant une très-jolie propriété à Pargny, près Reims. M. Werlé lui-même me disait, il y a quelques jours encore, que le seul Faisan qu'il ait pu conserver, était de toute beauté.

» Ce qui précède était pour arriver à porter à votre connaissance les résultats que j'ai obtenus cette année de cette Faisane, née en 1875.

» Au mois de janvier dernier, j'ai placé dans un compartiment séparé, le frère et la sœur dont je vous entretiens plus haut. Le 28 mars, la Faisane pondit un œuf dans un des coins de sa volière; j'y entrai et en sa présence je le pris et le mis dans une boîte ayant au milieu une ouverture pour le passage de l'oiseau et couverte d'une planche à charnière que j'avais disposée *ad hoc*. Deux jours après, elle pondit un second œuf recouvert par du sable, que je m'empressai de mettre également sur le foin près du premier; enfin, le sixième jour, elle pondit dans un autre coin de sa volière un troisième œuf qui fut enlevé pour aller rejoindre les deux premiers. A mon agréable surprise, deux jours après, je ne vis plus ma Faisane dans la cage à l'heure de sa ponte; je supposai qu'elle était sur ses œufs et en effet, une demi-heure après, je la vis sortir de la boîte; une demi-heure après encore j'entrai dans la cage, et au moment où elle était tournée pour manger, je levai le couvercle de la boîte, que j'appelle boîte à couver, et vis quatre œufs au lieu des trois

que j'y avais placés ; nul doute que j'avais réussi. Deux jours après, j'aperçus son nid bien rangé et ayant cinq œufs, elle en pondit ainsi jusqu'à douze. Arrivée à ce chiffre, je fis passer son époux dans un autre compartiment, craignant qu'il ne l'empêchât de couver, et le surlendemain elle fit son treizième et dernier œuf et ne quitta plus le nid qu'après éclosion de dix petits, après vingt-trois jours d'incubation. Deux œufs étaient clairs, le troisième était bon, mais n'avait pu sortir de la coquille.

A la tête de cette nombreuse famille, je dus chercher à me procurer des fourmis ; il me fut impossible d'en trouver, je dus faire des pâtées avec des œufs durs, grain broyé, chènevis, millet. Mais tout cela ne me satisfaisant guère, j'allai à l'abattoir où je m'entendis avec un des hommes de peine, qui régulièrement m'apportait des vers de viande, vulgairement appelés *asticots ;* mes petits en mangeaient avec avidité et je les voyais grossir tous les jours. Mais, le 15 juin, neuf jours après leur naissance, je fus privé de cette nourriture, c'était l'ouverture de la pêche et tous les pêcheurs de rivière firent main basse sur mes vers. J'imaginai alors ce moyen : je pris un grand pot à fleurs dont je bouchai le trou ; j'allai chez un mégissier auquel je demandai une douzaine de pieds de mouton déjà avancés ; je les plaçai dans ce pot et les couvris de gros son, puis je couvris mon pot avec une forte toile et le plaçai dans le fond de mon jardin à l'ardeur du soleil. Quatre jours après je mis le soir une bande de flanelle passablement mouillée sous l'enveloppe, et le lendemain mon espèce de verminière me donnait suffisamment pour contenter ma petite famille jusqu'à l'âge de trente-deux jours. Depuis cette époque, ils vivent avec du pain au lait émietté dans du lait et mangent également du petit grain, millet et alpiste. Dans les quatre premiers jours, je perdis trois jeunes de la constipation. Je songeai alors à leur donner des petits lavements ; cette idée me fut suggérée en voyant la mère, toujours attentive, prendre entre ses pattes le plus atteint, le faisant tourner, et le nettoyant avec son bec. A cet effet je fis bouillir de la guimauve et, me procurant un pèse-goutte, je

pris un des petits auquel j'administrai un lavement qui lui fit beaucoup de bien. A la première opération, la mère s'est presque jetée sur moi ; mais ayant sans doute remarqué que j'avais soulagé son enfant, le lendemain elle me laissa administrer le deuxième lavement à quatre ou cinq, sans faire le moindre geste de mécontentement; aussi, depuis ce moment, ils se laissent toucher et prendre par moi sans grandes difficultés.

Cette petite famille est toujours chez moi en pleine santé; la mère leur donne toujours ses soins, et, de plus, j'ai eu l'idée, il y a quelques jours, de réunir à ses enfants le papa qui s'ennuyait tout seul dans son compartiment, il a l'air de les voir avec plaisir, et je remarque qu'à l'exemple de la Faisane, lorsqu'il est bien repu de certaines friandises que je lui donne, il imite la maman en leur laissant tomber de son bec des parcelles de nourriture que les petits s'empressent de ramasser ou de prendre eux-mêmes à son bec. »

— M. le Directeur du Jardin zoologique d'acclimatation communique l'extrait suivant d'une lettre qui lui est adressée de Londres :

« L'expérience de bien des années en Amérique constate que les volailles dites *Leghorns* sont très-bonnes sous les rapports suivants :

» 1° Elles sont très-précoces, commençant la ponte à cinq ou six mois d'âge ;

» 2° Elles pondent plus qu'aucune autre volaille, dans tous les âges, et les œufs sont de très-bonne grosseur et qualité ;

» 3° Elles sont très-rustiques. — Elles vivent bien dans tous les climats, sur tous les sols, et deviennent très-rarement malades, même dans les conditions les plus défavorables ;

» 4° Les œufs donnent de petites pertes dans les couvées, et les petits sont très-sains, se développent très-vite et n'ont pas besoin d'un élevage soigné.

» Tous ces avantages sont plus appréciés par les éleveurs d'ici qui certainement connaissent leur affaire, et les *Leghorns* deviennent chaque jour plus estimés en Angleterre.

» Quoique la chair ne soit pas mauvaise, elle n'est pas aussi fine que chez les autres espèces. Mais leurs autres qua-

lités suffisent pour les faire estimer. Conseillez aux éleveurs intelligents d'essayer ces volailles, et je suis sûr que vous modifierez l'opinion que vous avez à leur sujet.

» Les Américains cultivent des Dindons de grand mérite. Ce sont les métis des sauvages et ordinaires noirs qu'on appelle *Bronzés* ici et en Amérique. Les plumes sont plus jolies que dans les autres espèces; mais le vrai mérite de l'animal est le poids qu'il atteint, poids qui ne se retrouve dans aucune autre espèce. Il y a des coqs qui pèsent 35, 40 et même 55 lbs, et les poules de 15, 20 et 27 lbs.

» Ils sont aussi plus rustiques, moins délicats à élever que les ordinaires, et j'espère que les résultats que vous donnent ceux que je vous ai envoyés vous engageront à me faire des commandes importantes de ces oiseaux dont la popularité ici grandit à chaque saison. »

— M. de Confevron écrit de Langres pour remercier la Société de l'envoi de graines qui lui a été fait et lui confirmer que ses réflexions et observations corroborent de plus en plus sa conviction que le *Phylloxera* doit être combattu par la culture de certaines plantes.

— M. le comte de Narcillac écrit du chalet de la Germanie, par Houdan (Seine-et-Oise), pour nous accuser réception de deux cents œufs environ d'*Attacus Pernyi* qui lui ont été adressés et ajoute : « La date d'éclosion était indiquée pour le 25 août. Néanmoins, dans la nuit du 15 au 16, quatorze œufs sont éclos; une chenille est déjà morte; treize sont installées sur les branches de chêne. Vu l'époque avancée de la saison, je les ai placées dans ma serre.

» Le cheptel des Canards Labrador n'a pas réussi; sur huit œufs couvés, trois sont éclos, les trois petits sont morts pendant une absence que j'ai été obligé de faire.

» Je donne au couple une nouvelle installation, absolument isolée du reste de la basse-cour. J'espère en obtenir de meilleurs résultats.

— M. Schomburgk, directeur du Jardin botanique d'Adélaïde, qui a fait récemment à la Société un important envoi de graines, nous fait connaître que l'Australie du Sud est signalée

comme manquant d'arbres fruitiers indigènes, ou du moins que peu d'arbres méritent réellement ce nom. On connaît, dit-il, peu de plantes médicinales dans cette même région ; mais c'est un point qui n'a pas encore été étudié, et sans doute que des découvertes restent à faire. — On doit en dire autant des plantes textiles ou tinctoriales. Un prochain envoi, que notre généreux correspondant nous annonce, contiendra des graines de quelques végétaux de ce groupe. — Il nous signale un petit travail sur la flore de *South Australia* qui a été publié dans le *Handbook of South Australia*, 1876.

M. Schomburgk sera heureux d'adresser à la Société les autres renseignements dont elle aurait besoin ; il recevrait avec reconnaissance des semences d'herbes et de plantes fourragères. Un exemplaire de son rapport pour l'année 1876 accompagne sa lettre d'envoi.

— M. A. Curel, pharmacien, à Toulon, annonce l'envoi d'un pied de *Physalis edulis* (petite tomate du Mexique).

M. Curel a employé avec succès les fruits de cette plante dans les maladies des voies respiratoires ; il prépare une pâte et un sirop d'un goût très-agréable.

— M. Le Vavasseur de Précourt nous fait connaître que cette même plante, dont les graines lui ont été remises par la Société, a très-bien poussé et lui a donné du fruit abondamment.

— M. de Saint-Quentin écrit de Cette :

« 1° Aucune des graines envoyées au printemps dernier sous la désignation collective de *graines diverses* à essayer dans le midi de la France n'a réussi. Je les avais pourtant divisées en plusieurs lots placés tous dans des conditions diverses. Ces semences devaient être trop anciennes.

» 2° Les Doliques à longues cosses de la Havane ont assez bien réussi cette année, pour la seconde fois, bien qu'ils ne soient encore qu'en fleurs. Ce légume est bon ; mais le climat sec de la région que j'habite paraît lui être contraire. Il vaut mieux de le consommer comme légume vert que l'employer à l'état sec, attendu que les grains, bien qu'agréables au goût, sont petits, peu nombreux et très-espacés dans les cosses.

» 3° Je viens de semer les Daicons pour servir de radis d'hiver. Mais j'en avais mis en terre quelques graines, au printemps, et j'ai pu constater que, si cette racine est généralement recommandée comme fourrage, elle est également un fort bon radis de table, analogue au radis noir, moins fort et plus tendre.

» 4° J'ai continué mes observations sur la Physalide du Mexique (*Physalis edulis*). Ce légume s'est naturalisé et repousse de lui-même partout où on l'a cultivé. J'ai remarqué que le pincement des tiges, quand la plante est bien développée, favorise énormément la production. Cette abondance de fruits jointe à la faculté exceptionnelle qu'ils ont de se conserver sans préparations aucune pendant de longs mois, rend cette solanée précieuse pour l'art culinaire. Vous recevrez en même temps que cette lettre une boîte contenant cinq ou six Physalides *de l'automne de* 1876, qui sont restées placées sur une feuille de papier étendue elle-même sur une étagère de cuisine. Elles se sont conservées admirablement jusqu'à ce jour, c'est-à-dire pendant *dix mois!* Quelle Tomate pourrait-on conserver si longtemps dans de pareilles conditions?.. Soyez assez bon pour mettre ces baies sous les yeux de la Société. Quelques personnes de ma connaissance en ont préparé au gratin, et, sous cette forme nouvelle, elles n'ont pas démérité de leur réputation. Un de mes parents en a fait faire également, en employant les fruits un peu verts, des tartes acides analogues aux tartes à la rhubarbe.

» 5° Les graines de *Bambusa spinosa*, dont une partie, malheureusement, avait été dévorée par des souris, avant que j'eusse pu les semer, ont bien levé. J'ai obtenu un individu panaché et un autre complétement blanc de feuille et de tige. Mais ils sont bien délicats!.. Je serais heureux si je pouvais sauver de si jolies variétés.

» 6° Enfin, pour terminer, je vous dirai que j'ai acquis la preuve que le *Casuarina equisetifolia* et plusieurs Acacias d'Australie, dont j'ai reçu des graines il y a un ou deux ans, résistent parfaitement à l'hiver et à l'atmosphère extrêmement sèche des côtes de la Méditerranée. Et pourtant le climat

de Cette est beaucoup plus rude que celui de la Provence.

— M. Jules Leroux, de Tréveneuc (Loire-Inférieure), qui avait appelé l'attention de la Société sur un chêne donnant d'énormes cupules pouvant servir dans la teinture et sur une autre espèce, non déterminée, qui produit ses feuilles près d'un mois avant tous les autres, annonce qu'il lui enverra tous les glands qu'il pourra récolter ; malheureusement, ils paraissent rares cette année.

Notre confrère adressera, par la suite, des échantillons botaniques permettant de déterminer l'espèce de l'arbre qu'il signale en dernier lieu.

— M. Piton du Gault (Manche) rend ainsi compte de ses cultures d'*Eucalyptus :*

« J'ai fait trois lots des graines qui m'ont été confiées : l'un a été semé au Gault (à quatre lieues de la mer), l'autre à la Foulonnière, commune de Lespas, canton de Pontorson à 3 kilomètres de la mer), et enfin le troisième en serre froide à Pontorson.

» Le semis fait au Gault a bien levé ; mais une gelée blanche a fait tout périr. Ce semis avait été fait dans une situation voisine d'un vallon, au fond duquel coule un cours d'eau.

» Le semis fait à la Foulonnière, comme celui fait de quelques graines en pot et en serre à Pontorson, a eu un plein succès.

» Ces divers résultats me font supposer que cette différence tient aux variations du climat et à la condition défavorable du voisinage d'un cours d'eau.

» Je me propose de prendre un soin particulier des jeunes plants, notamment de les abriter cet hiver et de déposer des feuilles au pied et d'en faire, au printemps, la transplantation à diverses expositions et dans des sols préparés.

» Le succès que j'ai obtenu, quoique partiel, me fait désirer de continuer cette culture en ce qui concerne l'*Eucalyptus*, et même étendre les essais à toutes les graines que la Société daignera me confier. »

— De son côté, M. A. des Jamonières nous écrit :

» Les *Eucalyptus* semés en août 1875 et plantés en avril

1876 dans les clairières d'un bois de pins dominant la Loire à son embouchure, au delà de Saint-Nazaire, sont en bonnes conditions pour affronter l'hiver prochain ; les 166 qui restent forment deux groupes principaux, l'un de 50, l'autre de 75 sujets, composés d'espèces variées, dont moitié en *E. globulus* provenant des graines de la Société (la plupart de ces derniers atteignent $2^{m},50$, plusieurs dépassent 3 mètres) ; le reste en situations diverses.

» Les autres variétés (1 mètre de hauteur moyenne), *Gunnii*, *urnigera*, *amygdalina*, *coriacea*, *goniocalyx*, viennent plus lentement, mais ont l'air très-dures ; les *colossea* qui, dit-on, ne résisteront pas au froid, ont $1^{m},50$; la feuille assez large, arrondie et d'un beau vert clair, rappelle un peu celle du Chèvrefeuille.

» Aucun des *Eucalyptus* placés sur le bord même de la mer n'a résisté ; ceux qui se trouvent sous bois végètent misérablement. »

— Enfin, M. le vicomte de Bélizal nous dit :

« Depuis quelques années, mes observations portent surtout sur l'*E. globulus :* j'ai élevé aussi un certain nombre d'autres espèces, le *coriacea*, le *gigantea*, etc.; mais aucune n'a, à mes yeux, le même intérêt que l'*E. globulus*.

» J'ai mis en pleine terre, l'été dernier (1876), un *E. globulus* de deux ans de semis ; il atteint aujourd'hui la hauteur de $5^{m},50$, et, a $1^{m},50$ de la tige, les feuilles ont changé de forme et de couleur.

» L'hiver dernier, il n'a pas souffert. J'ai perdu quelques sujets que j'avais enveloppés de paille : je crois que le défaut d'air et de lumière nuit plus à l'*Eucalyptus* que la gelée.

» J'ai mis aussi en pleine terre et disposé en massif dans l'été de 1874, soixante *globulus* d'un an de semis, et en ce moment ils atteignent pour la plupart près de 4 mètres de hauteur ; le tronc, à sa base, a 0,20 de tour. »

— M. Frère, château de la Barre (Loiret), nous fait connaître que les céréales qu'il tient de la Société lui ont donné les résultats suivants :

« Blé de momie : 110 grammes semés le 12 novembre

m'ont donné 1 litre 3/4 pesant 1^{kil},30. Le litre bien pesé m'a donné 0,745. Ce qui met l'hectolitre à 74^{kil},50.

» Orge hexagone : 75 grammes semés le 12 novembre m'ont donné 3 litres 1/2 pesant 1^{kil},98. Un litre pesé seul donne 0,565. Ce qui fait 56^{kil},50 l'hectolitre.

— D'autre part, M. de la Villebrune nous écrit :

« Je vous enverrai un de ces jours des épis de blé de momie et de l'orge hexagone que vous m'avez procurés. Cette dernière a réussi à merveille dans nos grèves du mont Saint-Michel, mais le blé a été mangé en partie par les alouettes, le peu qu'il en reste est superbe. Je vais le ressemer ainsi que l'orge et j'espère l'année prochaine en avoir à vous donner. »

— M. Léo d'Ounous écrit du château de Verdais (Haute-Garonne) :

« Vous avez dû recevoir une boîte contenant de bonnes graines de *Mahonia Bealii*, charmant arbuste à feuilles panachées et persistantes dont les graines peuvent être utilisées pour confiture et sont recherchées par les oiseaux.

» J'appellerai votre attention sur un singulier cas de dimorphisme.

» Sur sept à huit belles touffes de *Lonicera floribunda*, on a de la peine à rencontrer deux ou trois hampes florales à l'état normal. Le reste, et par centaines, m'a donné des hampes aux formes les plus bizarres et les plus variées, groupées en fleurons épais ou nombreux. Les feuilles et les fleurs singulièrement contournées ou difformes, sans odeur, à l'opposite des fleurs naturelles d'une odeur pénétrante et suave. J'ai cru bon de noter ces faits assez rares de dimorphisme et qui se reproduisent sur un assez grand nombre de très-fortes touffes de 4 à 5 mètres de tour. »

Notre confrère entre en outre dans quelques détails sur divers végétaux qu'il cultive ou tient en cheptel de la Société.

— M. René de Semallé adresse un compte rendu de ses cultures de *Bambusa viridi glaucescens* et Pommes de terre Marjolin à œil rose.

— M. Joseph Clarté, de Baccarat, écrit à M. le Président :

» Il y a deux ans, j'ai adressé à M. le Directeur du Jardin

d'acclimatation, quelques fruits d'un arbuste nouveau qui m'a été envoyé sous le nom d'*Elœagnus edulis*, la réponse de M. le Directeur à cet envoi a été qu'il ne connaissait pas cet arbuste, qu'il n'existait pas au Jardin d'acclimatation et qu'il en avait trouvé les fruits assez agréables.

» L'année dernière, j'ai recueilli en assez grande quantité des fruits pour essayer d'en faire des confitures ; j'en ai fait de deux façons : un petit pot avec les fruits entiers et un autre pot avec le jus seulement en gelée, en tout 250 grammes ; ces deux sortes de confitures ont été trouvées excellentes.

» Je ne sais si cet arbuste se trouve actuellement au Jardin d'acclimatation ; dans cette incertitude, je vous envoie de nouveau quelques fruits quelques-uns attenant encore à la branche, afin que vous puissiez juger en même temps du fruit et du feuillage.

» L'arbuste a $1^{m},60$ de hauteur sur $1^{m},30$ de diamètre ; il est isolé et d'un effet ravissant ; du pied à la tête, il est chargé de fruits de ce beau rouge que vous pouvez juger par les échantillons que je vous envoie ; au printemps, il se couvre de fleurs d'un jaune très-pâle, mais en si grande quantité que l'effet produit est encore charmant. Je ne connais pas au juste la patrie de cet arbuste, cependant je le crois originaire du Japon ; outre la beauté, il a encore un autre grand mérite, c'est celui d'être d'une rusticité à toute épreuve, il résiste à toutes les intempéries. Lorsque les gelées tardives viennent au mois de mai détruire les fleurs des arbres fruitiers, cerisiers, pruniers, poiriers, etc., l'*Elœagnus edulis* sort victorieux et vigoureux du terrible désastre, ses fleurs continuent à s'épanouir et ses fruits à nouer.

» Je vais cette année encore faire un peu de confiture, j'aurai l'honneur de vous en adresser un petit échantillon. »

— M. Collenot écrit de Semur :

« Depuis longtemps, je désirais vous envoyer de la graine de Navet d'Alligny ; mais je ne trouvais pas l'occasion de me la procurer. Aujourd'hui, je puis mettre mon projet à exécution et je vous adresse une certaine quantité de cette graine que vous recevrez par la poste.

» Ce produit tout local, mais très-estimé, même à grande distance, ne réussit que dans une petite contrée du Morvan, commune d'Alligny, canton de Montsauche (Nièvre), au hameau de Jarnoy, 500 mètres environ d'altitude.

» Les habitants, après avoir récolté leurs seigles, donnent un coup de labour, puis mêlent la graine de Navet à des cendres pour la semer, afin de diviser le jet et de la répandre sur une plus grande surface.

» Les Navets germent promptement dans une terre légère et arénacée et croissent jusqu'aux premiers froids d'octobre ou du commencement de novembre. — On les arrache alors et on les livre aux gourmets à raison de 6 à 7 francs les vingt litres.

» C'est une plante pivotante, non renflée au centre, couverte d'une écorce noire, d'une longueur d'environ 15 centimètres. Ces Navets, se terminant en queue de rat, doivent, avant de servir dans la cuisine, être préalablement écorcés. La pulpe est très-blanche et a, crue, une saveur un peu poivrée qu'elle perd par la cuisson.

» Pour qu'ils soient de bonne qualité, ils doivent casser franchement. On les passe à l'eau bouillante pour enlever la saveur poivrée, et, mis au feu avec un corps gras (canard, porc, etc.), ils ne changent pas de forme et se coupent sous la dent comme la châtaigne. C'est un mets des plus exquis.

» Au village de Jarnoy, ils sont semés dans les terres profondes des vallons (granite décomposé et humus); mais, comme la vigne, ils ne donnent des qualités exceptionnelles que dans certaines places. Dans d'autres endroits semblables de sol et de climat, ils sont d'une qualité inférieure.

» C'est un mets de luxe qui ne foisonne pas; mais il mérite de figurer sur la table des gourmets ou des restaurants hors ligne.

» Vous pourriez confier la graine que je vous adresse aux membres de la Société d'acclimatation qui habitent des contrées analogues (plateau central, Bretagne, etc.). Il en faut très-peu pour ensemencer un grand espace.

» Il serait peut-être un peu tard pour semer cette année,

cependant je crois qu'on pourrait essayer. Dans tous les cas, la graine parfaitement sèche peut se conserver très-longtemps et ne perd sa faculté germinative qu'après une longue suite d'années.

» Si les essais tentés par la Société d'acclimatation ne donnaient pas de bons résultats et si les Navets ne réussissaient qu'au village de Jarnoy, ce serait toujours un mets nouveau d'excellente qualité à faire connaître à Paris, et je ne doute pas que, après essai, les demandes ne soient supérieures à l'offre.

» *P.-S.* — Pour conserver frais les Navets, il faut les placer dans du sable humide et dans une cave. »

— M. Gaëtan Partiot, consul de France à Milan, en remerciant des graines qu'il a récemment reçues de la Société, ajoute les renseignements suivants sur ses cultures :

« Le Millet de Russie a vigoureusement levé ; c'est une belle plante robuste, forte et dont le vert sombre fait contraste avec les Millets d'un vert pâle de ce pays. Les tiges ont pris, en peu de jours, environ 30 centimètres de haut, et j'espère pouvoir vous annoncer bientôt une bonne récolte ; j'en ai envoyé quelques graines à une petite ferme que j'ai en Normandie, près Bayeux. Je vous informerai des résultats de cette culture qui peut avoir un intérêt véritable tant chez nous que dans le nord de l'Italie.

» Les *Melons de Cassaba* ont bien poussé, quoique très-tardivement semés, ils ont déjà produit de jeunes fruits qui, je l'espère, arriveront à maturité.

» Le *Quinoa* n'a donné qu'un nombre très-restreint de plantes d'un vert bleuté, d'une feuille un peu grasse et presque circulaire. Les *Laitues de la mer Caspienne* lèvent bien ; cela paraît une plante vigoureuse ; elle est cependant trop jeune encore pour pouvoir être jugée. Au reste, je vous enverrai, vers la fin de l'automne, un compte rendu plus concluant de mes cultures en mettant à votre disposition les graines que j'aurai obtenues. »

— M. Raveret-Wattel fait hommage à la Société, de la part de M. Sabin-Berthelot, d'un exemplaire du nouvel ouvrage

que notre savant confrère vient de publier sous le titre : *Mes oiseaux chanteurs* (1). C'est une fraîche et gracieuse étude sur les chantres ailés de nos forêts, étude dans laquelle M. S. Berthelot a semé, à chaque page, ce charme et cette poésie qu'il sait allier, dans tous ses ouvrages, à un vaste savoir et à un profond esprit d'observation.

— Il est offert à la Société :

1° *Énumération des arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez* (Seine-et-Oise), par Aph. Lavallée. (Don de l'auteur.)

2° *Die Brieftaube* (Le Pigeon voyageur), par le Dr Karl Rusz. (Don de l'auteur.)

3° *La végétation du globe* d'après sa disposition suivant les climats. Esquisse d'une géographie comparée des plantes, par A. Grisebach, ouvrage traduit de l'allemand par P. de Tchihatcheff. T. II, 2e partie. (Don de l'auteur.)

4° *L'Alfa*, végétation, exploitation, commerce, industrie, papeterie, par L. Bastide. (Don de l'auteur.)

5° *De Geschiedenis van* 8 1/2 *Bouw Ledgeriana-Kina*, door J. C. B. Moens.

6° Rapport sur l'utilité des petits oiseaux en agriculture (publié par la Société d'agriculture de la Gironde).

7° *Eighth annual Report of the Commissioners of fisheries of the state of New-York for the year ending*, december 31, 1875. Offert par M. Seth Green.

Remercîments aux donateurs.

(1) Un vol. in-12, 72 p. Paris, 1877. Challamel aîné, édit.

Pour le Secrétaire du Conseil absent,

L'Agent général,

JULES GRISARD.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Causes de destruction des Batraciens.

Il est généralement admis que les grenouilles, les crapauds et animaux de ce genre rendent de grands services aux horticulteurs par la destruction qu'ils font des insectes nuisibles.

Il est donc d'un grand intérêt d'empêcher autant que possible leur destruction et même de faciliter leur multiplication.

Ces batraciens ne sont en aucune façon nuisibles. De plus, l'un d'eux, la grenouille, fournit un aliment léger, agréable, de facile digestion et très-précieux pour les malades ou les convalescents.

Or, ces deux espèces, jadis si nombreuses, diminuent sensiblement et deviennent rares dans certaines régions de la France.

On détruit le crapaud par ignorance des services qu'il rend et par suite d'un préjugé qui le fait à tort regarder comme un animal venimeux, sale, etc.

D'un autre côté, la pêche mal entendue qu'on fait de la grenouille, pour la consommation, détruit en pure perte des quantités énormes de l'un et de l'autre de ces animaux.

En effet, dans les pays où la grenouille n'est pas généralement regardée comme comestible, elle est encore très-abondante. J'attribue cette abondance, moins à ce qu'on ne la prend pas, qu'à ce qu'on ne pratique pas la pêche maladroite qui se fait ailleurs. Les fossés, les plus petits cours d'eau en sont peuplés. A l'appui de cette assertion, je ne citerai que les deux contrées qui me sont le mieux connues et se trouvent dans ces conditions. Je veux parler du midi de la France et de la région des Alpes.

Je dirai en passant que, dans le midi, la grenouille est grosse, charnue, tendre et d'un bon goût (on y trouve la *Rana gigas*) ; mais elle est inférieure cependant sous ce rapport à celle, plus petite, qu'on peut prendre en grande quantité dans les lacs des montagnes des Alpes, au Lautaret par exemple.

Voici comment, dans les département de l'Est, on procède, ce que je blâme, pour la pêche aux grenouilles, qui se fait ordinairement aux mois de mars et avril, c'est-à-dire au moment où les œufs sont déposés et non éclos :

On plonge dans les rivières, les étangs, les fossés ou les ruisseaux, de grands rateaux, au moyen desquels on retire tout ce qui se trouve dans l'eau, au fond et sur les bords, y compris les grenouilles qu'on se hâte de saisir. Mais avec la terre, les racines, les feuilles et herbages, on ramène aussi sur le pré ou sur le sable des paquets et des chapelets d'œufs de crapauds ou de grenouilles, qui s'y dessèchent et sont perdus.

Ainsi, pour cent grenouilles prises et utilisées, des millions d'œufs de ces animaux sont détruits en germes. A cette façon de pêcher est due, en grande partie, la diminution des grenouilles, qui ne s'explique pas autrement.

Pour y remédier, il me semble qu'il suffirait d'interdire la pêche faite de la façon et aux époques ci-dessus indiquées.

J'ajoute qu'il serait à désirer que dans toute ferme, propriété, parc, etc., où on en aurait la possibilité, en utilisant avec soin toutes les petites sources, il fût établi des cours d'eau et ménagé de petites flaques de distance en distance. Sur les bords, on pourrait semer de l'avoine, graminée qu'affectionnent beaucoup les grenouilles et qui les rend bonnes. Il faudrait prendre soin que ces cours d'eau ne soient nettoyés qu'en hiver, tant par raison de salubrité que pour ne pas détruire les œufs. Les bords des ruisseaux ainsi créés ne devraient pas être cultivés de trop près et on y laisserait croître à un mètre environ des herbes et arbustes. Je suis persuadé que ce serait très-favorable à la propagation des batraciens et aussi des poissons si on voulait en élever.

Dans les grandes propriétés, on pourrait aussi avoir, çà et là, de petits bouquets de bois très-fourrés et buissonneux, qui serviraient de repaires à des hérissons qui, y étant mis, s'y trouveraient bien et s'y multiplieraient, si on les préservait des chiens.

Les dispositions ci-dessus exposées ayant pour but d'aider à la destruction des insectes nuisibles, seraient aussi très-propices à la conservation du gibier, car si des perdrix ont un bouquet d'arbustes à leur disposition, elles ne nichent pas dans les prairies artificielles où les nids sont fauchés. J'en dirai autant des lièvres.

De Confevron.

Éducation d'Attacus Yama-maï

Faite à Belleville, près Thouars (Deux-Sèvres) en 1876.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser un rapport sur mon premier essai d'éducation d'*Attacus Yama-maï*, ver à soie du chêne du Japon, fait à Belleville (Deux-Sèvres) en 1876.

Les deux grammes de graines qui m'ont généreusement été envoyés par la Société me sont arrivés dans les premiers jours de février et furent laissés à une température de 10 à 15 degrés centigrades ; température un peu trop élevée qui provoqua des éclosions prématurées. Il y avait dans ces deux grammes environ 230 œufs.

La première éclosion eut lieu le 23 mars (deux vers seulement) ; à cette époque, le thermomètre marquait à midi 5 degrés centigrades ;

cette température, quoique peu élevée, pouvait suffire à mes jeunes élèves, si par compensation j'avais pu leur offrir quelques feuilles de chêne, mais il ne fallait pas y prétendre, la végétation de cet arbre ne commençant ici que vers le 10 avril.

Je cherchai alors à retarder l'éclosion de mes jeunes vers en portant les œufs dans un endroit un peu froid, mais malgré cela j'eus au 1er avril 32 petits vers mourant de faim. J'essayai de leur donner toutes sortes de feuillages précoces, prunier, aubépine, laitue, cognassier et bien d'autres espèces fruitières ou forestières ; de tout cela, rien absolument ne put convenir à mes jeunes vers, même le cognassier, qui jusqu'à présent était regardé comme un auxiliaire précieux, pouvant remplacer le chêne au moins pendant un certain temps ; j'ai cependant remarqué que quelques vers y avaient fait quelques petites entailles. Enfin l'idée me prit de leur donner des feuilles de rosier, cette fois je réussis, mes vers les mangeaient presque aussi bien que le chêne et grossissaient à vue d'œil ; trois ou quatre jours se passèrent ainsi, et le 4 avril, à force de recherches, je finis par découvrir une petite pousse de chêne que j'emportai et sur laquelle je mis les vers qui me restaient, car déjà beaucoup étaient morts.

Les vers ont été élevés dans une chambre sans feu. Les chutes ont été fréquentes jusqu'à la deuxième mue.

Voici maintenant quelques notes relevées sur mon Journal :

Du 23 mars au 1er avril, le thermomètre varie de — 2 degrés à 7 degrés, le temps est très-froid.

Du 1er avril au 5, la température est pour ainsi dire la même, la pluie tombe avec force et est accompagnée de grêle et d'orage. Cette basse température fait que les chênes ne peuvent arriver à se développer. Je dois faire remarquer ici que les plus fortes éclosions ont eu lieu les 1er et 2 avril.

Du 6 au 10 avril, les éclosions continuent, le thermomètre marque 8 degrés centigrades le matin et 20 et 21 le soir ; j'ai passé une partie de la journée du 10 dans les bois à la recherche du chêne, très-heureusement j'en ai trouvé quelques branches assez convenablement feuillées ; j'attends le coucher du soleil pour faire ma provision, et le lendemain matin, je donne à mes vers une nourriture saine et abondante ; je commence à faire supporter à mes jeunes vers deux ou trois arrosages pendant la journée. Je me sers pour cette opération d'une brosse ; je considère ce système d'arrosage comme bien supérieur à celui de la pompe, car malgré toute l'habileté qu'on puisse avoir dans le maniement d'une pompe, il est toujours très-difficile de modérer suffisamment la puissance du jet, de sorte que l'eau, en retombant sur les chenilles, leur arrive trop brusquement et provoque chez elles une sensation désagréable qui a pour résultat d'en faire tomber à terre une certaine quantité, il peut s'en suivre des pertes sensibles, tandis qu'avec un pulvérisateur, quel

qu'en soit le système, l'eau retombant sur les chenilles en poussière excessivement fine produit sur celles-ci l'effet d'une rosée bienfaisante.

Du 10 au 12 avril, la température est variable, tantôt chaude, tantôt froide; à cette dernière date, les éclosions sont terminées; elles ont duré vingt jours. Environ 40 œufs ne sont pas éclos.

J'oubliais de dire que les croisées sont restées ouvertes le jour et la nuit.

Première mue. — La première mue, commencée le 18 avril, a été terminée le 28; pendant ce temps, le thermomètre marquait de 4 à 10 degrés le matin et de 12 à 20 degrés le soir. Le temps est froid, les vers ne font pas grand progrès; les mues se font de misère; les larves n'ont point au sortir de la mue leur couleur normale.

Deuxième mue. — La deuxième mue, commencée le 12 mai, a été terminée le 20; du 12 au 20 mai, le thermomètre marque 5 degrés en moyenne le matin et 18 degrés à deux heures après midi. Les vers mangent, mais sans énergie. L'eau des vases est changée tous les deux ou trois jours; à cette époque, je n'ai plus qu'une centaine de vers.

Troisième mue. — La troisième mue, commencée le 8 juin, s'est terminée le 15 du même mois. J'ai remarqué que les chenilles écloses les dernières ont éprouvé des peines considérables à accomplir leurs premières mues. A cette époque, je leur donne des branches de chêne de $1^{m},50$ à 2 mètres de longueur, que je renouvelle tous les cinq ou six jours.

Quatrième mue. — La quatrième mue a commencé le 25 juin et a été terminée le 5 juillet.

Pendant cette dernière période, les vers grossissent d'une manière extraordinaire, et j'estime qu'il leur faut autant de nourriture pendant ce dernier âge que pour tous les autres réunis.

Le 30 juin, les vers paraissent souffrir, plusieurs sont ramassés errants, trois sont morts; il ne m'en reste plus que 52.

Coconnage. — Le 18 juillet, mes vers commencent à filer, et le 28 le coconnage est terminé. Sur 52 chenilles qui ont filé, pas une n'a manqué de se transformer, et deux nymphes seulement sont mortes dans leur cocon.

Éclosion des papillons. — Les éclosions ont commencé le 28 août et ont été terminées le 10 septembre. Je ne puis vous rendre un compte exact du nombre de femelles et de mâles éclos, car une croisée de la chambre où étaient mes cocons étant restée ouverte pendant mon absence de vingt-huit jours comme réserviste, un grand nombre de papillons prirent la fuite et allèrent peupler probablement les bois voisins.

Il ne m'est resté que 9 cocons pour le grainage, qui m'ont donné 5 papillons mâles et 4 femelles; d'où il est résulté 2 mariages qui ont produit environ 3 grammes de graines.

Telles sont, Monsieur le Président, les remarques que j'ai faites avec

les plus grands soins ; puissent-elles vous être agréables, c'est là mon plus grand désir.

Dans cette heureuse attente, je vous prie, Monsieur le Président, de recevoir l'assurance, etc.

P. Gorry-Bouteau.

Valeriana nasturtiifolia.

Lettre adressée à M. Drouyn de Lhuys, Président de la Société d'Acclimatation.

Guatemala, 7 mai 1877.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous remettre par la poste une boîte contenant les seuls tubercules que j'ai pu me procurer d'une plante dont je vous avais déjà dit quelques mots.

C'est une Valériane tubéreuse qui croît uniquement dans une région assez froide de la Cordillère, à quatre-vingts lieues environ ouest-nord-ouest de Guatemala, dans le département de San Marcos, limitrophe de la République mexicaine. La localité très-restreinte où se rencontre cette espèce de Valériane possède un climat relativement très-froid; i n'est pas rare d'y constater 4 à 5 degrés au-dessus de zéro, et parfois il y gèle.

Les tubercules de cette plante sont assez sucrés, d'une saveur fraîche, et les Indiens de l'endroit les recherchent pour les manger *crus* et cuits.

Cru, cela est très-concevable; mais, ayant essayé d'en faire cuire, j'ai reconnu qu'ils ne se ramollissent pas et qu'ils acquièrent une odeur insupportable d'essence de Valériane.

Cette plante m'a paru intéressante. Ses racines sont excellentes et pourraient se manger comme la Raiponce. Associée aux Mâches, elle se trouverait en *famille*.

En 1848, j'avais remis à M. Decaisne deux tubercules qui furent plantés dans un des parterres annexes des serres chaudes. M. Decaisne reconnut au bout de quelque temps que ces tubercules appartenaient à une espèce de Valériane, à laquelle il donna le nom de *Valeriana nasturtiifolia,* à cause de la ressemblance de ses feuilles avec celles du cresson. Je n'ai pas su ce que sont devenues ces plantes. Enfin, après bien des recherches, j'ai pu me procurer cette fois une certaine quantité de tubercules, qui, je l'espère, arriveront en bon état. Peut-être cette espèce de Valériane gagnera-t-elle sous le rapport du volume de ses racines au moyen d'une culture intelligente. Elle pourrait entrer dans nos jardins potagers comme fourniture de salade, peut-être comme légume plus important ou comme source abondante d'essence de Valériane, qui paraît se produire pendant la cuisson comme se produit l'essence d'amandes amères pendant la dis-

tillation de la pâte d'amandes, comme d'autres produits volatils qui semblent ne pas préexister dans les plantes qui les fournissent au moyen de la fermentation et de la distillation.

Le *Valeriana nasturtiifolia* (si on lui garde ce nom) est peut-être appelé à jouer un rôle important dans la thérapeutique et servir à l'état de légume comestible pour la guérison de certaines maladies nerveuses. Enfin, tout cela est à essayer, et je me considérerais très-heureux si les quelques tubercules que je prends la liberté de vous remettre pouvaient être l'origine de ces recherches.

J'espère vous remettre bientôt une quantité plus importante de graines de Téosinté et d'autres graminées dont on doit me recueillir prochainement les semences.

Les *Eucalyptus* prospèrent à Guatemala. Je fais deux plantations avec les graines que vous avez eu la bonté de me faire parvenir, graines qui ont parfaitement levé ; — les sujets les plus vigoureux jusqu'à présent sont : l'*E. viminalis*, *E. rostrata*, *E. coriacea*, *E. meliodora*, *E. botryoides*, et quatre espèces nouvelles de l'Australie occidentale.

Je vous prie d'agréer, etc.

JULES ROSSIGNON.

IV. BIBLIOGRAPHIE.

I.

De Paris à Guatémala ; notes de voyage au Centre-Amérique, 1866-1875, par M. J. Laferrière, consul de la République du Salvador. Un vol. grand in-8°, illustré de trente-cinq planches, dessins de M. Eug. A. Guillon, gravures de M. Al. Roland. Paris, Garnier frères, 6, rue des Saints-Pères, 1877.

L'attention publique a été vivement appelée dans ces dernières années sur les cinq Républiques de l'Amérique centrale, par la grande question du percement de l'isthme de Panama et la création d'un canal destiné à relier les deux Océans.

Notre dévoué confrère, M. J. Laferrière, consul du Salvador, a parcouru ces contrées, non-seulement en commerçant intelligent et habile, mais aussi en observateur et en artiste. Il a su voir, tout à la fois, le côté pratique des choses et l'aspect pittoresque des pays, des villes, des institutions et des mœurs.

Le livre qu'il vient d'écrire n'est, dit-il, que la reproduction de notes tracées au courant de la plume et à bâtons rompus ; il le présente au public en toute sincérité et sans aucune prétention littéraire, sous la responsabilité de ses idées propres de négociant et de voyageur.

Nous ne saurions souscrire à ses réserves : l'ouvrage de M. Laferrière est fort intéressant et il se fait lire avec plaisir. Or, il est bien difficile d'éviter la monotonie lorsque l'on a à promener son lecteur de ville en ville, d'une montagne à une autre montagne, d'un lac à un autre, et à le saturer de données géographiques et de noms rebelles au génie de notre langue.

En lisant ce livre, on sent qu'on a pour guide un écrivain qui dit ce qu'il a vu et qui n'exagère ni le bien ni le mal. L'on se rend compte de la situation actuelle de ces Républiques, de leurs ressources territoriales, de leurs produits, du champ magnifique qu'elles offrent à l'immigration européenne, comme aussi de leurs rivalités et de leurs tiraillements politiques intérieurs.

Nous n'avons point à parcourir, dans ce compte rendu, à la suite de M. Laferrière, les cinq États de Costa-Rica, de Nicaragua, de Honduras, du Salvador et de Guatémala ; mais nous devons dire qu'au point de vue de l'Histoire naturelle, son livre contient un certain nombre de renseignements sur divers végétaux du Centre-Amérique et en particulier sur le baume, l'indigo, la canne à sucre. Un chapitre spécial est consacré à une indication succincte des produits de la Flore qui ont frappé le voyageur par leurs propriétés et qu'il a divisés de la manière suivante : Arbres ou arbustes donnant des fruits comestibles ; — arbres propres

à l'industrie en général; — arbres ou arbustes ayant des propriétés médicinales; — plantes, herbages, fruits, racines, fleurs, dans leurs diverses propriétés ou applications.

Ne pouvant accompagner M. Laferrière dans ses excursions au milieu des populations Indiennes, nous nous bornerons à lui emprunter l'explication de certains termes employés au Centre-Amérique, d'une façon particulière, quand il s'agit de culture, expressions que nous avons tous occasion de retrouver souvent.

Ainsi, l'endroit où l'on cultive et soigne le maïs se nomme *milpa*: la plantation de bananiers, *platanal;* le potager, *huerta;* un *potrero* est le lieu où paissent les animaux; une *finca* s'entend d'une ferme sans exploitation précise; une *hacienda* d'une ferme de grande culture; un *canal*, d'une plantation de cannes à sucre; un *cafetal*, d'une hacienda où l'on récolte le café.

Les terrains devant être ensemencés sont soumis à une opération appelée le *desmontar*, suivie d'une autre, le *quemar*.

Voici en quoi consiste ce double travail :

Après avoir pris possession, *denunciar*, d'un terrain presque toujours boisé, on coupe les arbres au ras du sol, c'est le desmontar; lorsque les racines sont sèches, on les brûle, c'est le quemar. Si ce dernier travail paraît insuffisant, on brûle une seconde fois.

La milpa se prépare à la fin de l'été. On démonte, on brûle et l'on sème dès le commencement des pluies. La récolte commence en septembre; après cette première récolte, on peut ensemencer de nouveau.

Le fourrage, nommé *sacate*, qui est la feuille de maïs, est produit à la fin de septembre.

Une chose curieuse dans la récolte du maïs, c'est que la germination se fait presque brusquement; on peut en deux ou trois jours la voir apparaître. Le fruit du maïs fournit le *chilote;* son enveloppe est la *tuza*, qui sert à confectionner des matelas, à envelopper le sucre, les dulces et à faire les cigarettes. A. D.

II. — Journaux et Revues

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Archives de médecine navale (J.-B. Baillière, 19, rue Hautefeuille). Juillet 1877. — *Note sur la faune du Japon*, par M. le docteur G. Maget (1).

.... **Mammifères.** — Quadrumanes. — Magot à face rouge (*Inuus speciosus*), jap. *Sarou*. Assez semblable à celui qui habite les roches de Gi-

(1) Nous prions nos lecteurs de vouloir bien se reporter à l'étude, si intéressante et si pleine, publiée par M. le Dr Vidal, dans le *Bulletin*, nos d'août et de septembre 1875, sous le titre d'*Animaux et plantes utiles du Japon*.

braltar; très-commun aux îles d'Awadsi et de Chozou, de la mer intérieure, ainsi que dans les kens de Fingo, d'Aki et dans tout Sikok. On remarquera que ce mammifère se rencontre jusque dans le Nambou, c'est-à-dire aux environs du 40e degré de latitude, et c'est peut-être la région la plus froide du globe où l'on puisse le rencontrer encore. Le sarou peut atteindre la taille de 0m,60; son poil est long et de teinte fauve, sa face est d'un rouge vineux; il a les fesses rouges et dégarnies de poils; son appendice caudal ne contient que trois vertèbres. Il aime les régions escarpées et solitaires; on le mange dans le pays.

CARNIVORES. — 1. *Carnivores digitigrades.*

Chien de rue (jap. *Inou*), gros chien-loup à oreilles droites, à museau effilé, à pelage long, raide, et d'une teinte blanchâtre et uniforme; assez semblable, en somme, à celui de la Chine, de la Corée et de la Mandchourie. C'est une variété du chien de traîneau : il est très-craintif et peu intelligent; il aboie peu; il est très-friand de poisson. Il erre dans les villes, n'appartenant à personne, et vivant principalement des déchets qu'on jette aux rues. Poussé par la faim, on l'a vu dévorer des enfants de sept à huit ans : à Yeddo, où ce fait se produisit en 1872, on les extermina jusqu'au dernier.

Chien de chasse (jap. *Kari-inou*), à pelage roux et lisse, employé par les chasseurs des montagnes.

Chien de luxe, jap. *Makoura-inou* (chien d'oreiller). Museau tronqué, à peine saillant, oreilles longues et pendantes, gros yeux très-saillants, pelage blanc et noir, frisé et soyeux comme celui des chiens havanais; il est rare et coûte fort cher. Il est semblable au chien de luxe de Chine, d'où il provient sans doute.

Chiens d'Europe, vivent très-bien au Japon, où ils sont très-estimés des indigènes, qui les recherchent à cause de leur intelligence.

Chien sauvage (jap. *O-kamé* ou *Yama-soung*).

Chat domestique (jap. *Néko*), n'a qu'une vertèbre à la queue, particularité qu'on retrouve d'ailleurs chez les chats du sud de la Chine, de Java et de la Cochinchine.

Chat sauvage (*Felis catus*), commun dans la chaîne centrale dite *Ksoyama*.

Martre, commune à Yesso et à Saghalien.

Loutre (*Rakou* en kourilien), paraît être la loutre saricovienne. Elle est longue de plus de deux pieds; son pelage, très-variable, atteint toute sa beauté en avril et en mai. La femelle a le poil plus noir et plus long. La loutre arrive en hiver sur les glaçons que poussent les vents d'est, et c'est là que les Aïnos (1) et les Kouriliens vont la chasser : en été, on la prend à terre avec des piéges ou pendant son sommeil; sa peau est fort recherchée des Chinois.

(1) Habitants de l'île de Yeso, située à l'extrémité septentrionale du Japon.

2. *Carnivores plantigrades.*

Blaireau (*Meles*), jap. *Tanouki*, assez commun. Son poil sert à fabriquer les pinceaux fins pour écrire et dessiner.....

Insectivores. — Taupe du Japon (jap. *Ouo-o-goura*).

Rongeurs. — Lièvre à grandes pattes, commun sur les pentes de l'Asama-yama. Le lapin n'existe pas au Japon, et sa récente introduction y a donné lieu à de curieuses spéculations.

Castor. Très-commun à Yeso; se retrouverait dans le Nambou ; Yeso en renferme deux espèces. On exporte sa peau en Chine et dans le sud du Japon.

Loir, se vend comme animal de luxe.

Écureuils, dont l'espèce noire est très-recherchée. — Écureuil à membrane de grande espèce, jap. *Momoga* (*Pteromys leucogenys*), se rencontre dans les montagnes du centre. Le P. David le signale en Chine. — Écureuil à membrane, voisin du *Polatouche* de Pologne et de Suède, et par la taille et par sa couleur d'un gris cendré. Commun dans les contrées boisées du Koutsouke.

Ruminants. — Bœuf (*Bos taurus*), jap. *Ouchi*. De petite taille, et toujours de couleur noire, il est réservé à la culture (1) ; mais depuis peu, cependant, on commence à le faire entrer dans l'alimentation publique : quelques-uns même commencent à employer le lait de vache et ses produits, aliments considérés jusque-là comme immondes. Le bœuf, ici, remplace au besoin le cheval comme bête de trait ou comme monture ; on le guide à l'aide d'une corde de paille passée dans les naseaux. A chaque étape on coiffe son pied d'un sabot de paille. Au Japon, où l'on se ferait un crime de mutiler les êtres vivants, le bétail hongre est une monstruosité inconnue. Comme les pâturages y sont rares, on n'y élève que très-peu de bétail : les provinces d'Awa et de Yetsisen, mais surtout celle de Souwo, font cependant exception à la règle.

Mouton (jap. *Men-yo* ou *Rachamé*) (2). Après les nombreux essais qu'on vient de tenter au Japon pour acclimater diverses espèces de moutons, — moutons de Californie, d'Europe ; mouton de Shanghaï, à petite tête, à chanfrein bombé, à laine soyeuse, à queue en écusson, — on est obligé de reconnaître que cet animal ne peut y prospérer. Il reste en bonne santé pendant quatre à cinq mois ; mais, au bout de ce temps, des végétations saignantes envahissent les membres, et surtout les postérieurs, et l'animal tombe bientôt dans le marasme, puis meurt. La cause de cet échec provient surtout, d'après nous, de la nature des pâturages : une herbe cornée, toujours humide, privée de tout principe excitant, en un

(1) D'après le Dr Vidal, les Japonais paraissent se servir rarement du bœuf pour le labour : le plus souvent, le sol est travaillé à la main, ce qui doit tenir à ce que généralement les terres sont légères et très-meubles ; peut-être aussi faudrait-il ajouter à cette cause la difficulté de nourrir les bestiaux.

(2) Voy. Th. Viennot, *Introduction de la race ovine au Japon* (*Bull.*, juin 1877).

mot, aussi indigeste que possible. Un bélier, que nous avions amené de France, tombait malade quand on le débarquait, et reprenait ses forces dès son retour à bord. Il est à remarquer qu'il existe des moutons sur la partie du continent qui fait face au Japon : on trouve même le mouton à l'état sauvage jusque dans le Kamtchatka.

Antilope de montagne à laine frisée (Siebold).

Chèvre sauvage dans les montagnes; rare à l'état domestique.

Cerf, jadis très-commun à Yeso, d'où on exportait sa peau au Japon, mais rare aujourd'hui; on le trouve dans l'île Niphon, où on le chasse pour le manger.

Daim. Semblable au nôtre, mais il a des cornes plus cylindriques cependant. Il est commun à Kiou-siou. Dans l'île Midjo de l'Aki, il y a des troupes de daims sacrés qu'on ne saurait tuer sans encourir les peines les plus sévères; même fait dans l'île qui marque l'entrée de la rade de Foukouoka.

Pachydermes. — Cochon (jap. *Bouta*). Importé depuis longtemps à Nagasaki par les Chinois, il commence, dès maintenant, à se répandre dans le pays, où on le mange sans trop de dégoût.

Sanglier, très-commun, se vend, à Yeddo, comme viande de boucherie.

Cheval (jap. *Mma*). Le cheval du Japon, trapu et de petite taille, a la tête très-grosse, le cou fort, souple et court; les pattes grosses, courtes et noueuses, le sabot élevé; sa poitrine est très-étroite, la queue s'attache bas. Excellent pour le pays accidenté, on le dit très-bon pour la guerre. En Cochinchine, on s'en sert avec succès, concurremment avec celui de Manille, qui est plus grand et plus fort. Le cheval niphon ressemble au cheval de Gorée, dont nous avons pu voir un spécimen. Le cheval du nord de la Chine a la tête moins forte et est plus élancé que lui. Le Satsouma donne les meilleurs chevaux de guerre; le Nambou donne les plus grands; la province de Kaï, les plus petits; Yeso, les plus forts : ceux de Nambou sont recherchés par les Européens. A Matsmaï vit une espèce petite, maigre et vive, très-sobre, se contentant, l'été, des pâturages desséchés des montagnes, et, l'hiver, d'un fourrage de mauvaise qualité. Le cheval, dont l'usage se répand journellement, devient de plus en plus cher (1).....

Oiseaux. — Le paysage japonais est pauvre en oiseaux chanteurs, fait qu'on doit attribuer à la présence d'une énorme quantité d'oiseaux et de mammifères rapaces, et encore à celle des corbeaux, qui pullulent, et qu'on se garde bien de détruire : autant d'ennemis acharnés dont l'homme, d'ailleurs, ne se fait pas le complice, car l'indigène respecte la vie des oiseaux, et, d'autre part, n'aime guère à les voir en cage.

Passereaux. — Moineau franc cosmopolite, qu'on rencontre de Suez à Hakodati.

(1) L'âne et le mulet sont complétement inconnus au Japon.

Serin blanc (*Fringilla serinus*), domestiqué, qu'on exporte aujourd'hui jusqu'en France.

Serin semblable au serin de Provence, à dos vert, à ventre jaune.

Bouvreuil (*Pyrrhula orientalis*). — Gros-bec rouge des riz (*Loxia oryzivora*). — Verdier. — Roitelet.

Martins-pêcheurs de plusieurs espèces, dont l'*Alcedo bengalensis*, à pattes rouges, et l'*A. lugubris*, qui a une tête énorme et un plumage noir et blanc.

Bergeronnette (*Motacilla lugubris*), jap. *Isi takaki*, célèbre dans la théogonie sintoïste pour avoir donné au premier couple des dieux terrestres l'idée de se perpétuer.

Rossignol (*Motacilla luscinia*), jap. *Oungouiss*, très-rare, atteint un prix très-élevé quand il chante bien.

Linotte. — Mésange. — Merle noirâtre. — Riverain (*Siliquaria*). — Grive cendrée.

Alouette, ayant un très-beau chant, plus grosse que la nôtre.

Huppe à poitrine rose, commune autour de Kioto.

Engoulevent (jap. *Jotaka*). — Gobe-mouche orangé (jap. *Mouchimaki*). — Gobe-mouche émeraude.

Moucherolle noir de velours (*Muscipeta principalis*, Siebold), se rencontre à Kiou-siou : pattes et bec bleus, tête huppée, deux plumes en lyre à la queue.....

Gallinacés. — Coq domestique (jap. *On Dori*), assez répandu dans tout le pays, est représenté par plusieurs espèces, dont l'une porte le nom de *poule de Hollande*. On sait qu'en Europe, et par contre, il existe une espèce appelée *poule du Japon*. Les espèces indigènes sont toutes de petite taille.

Perdrix tetras (*Tetrao*, L.), existe à Yeso et dans le Nambou.

Perdrix perlée de Chine, à gorge blanche, portant quatre bandes sur les côtés de la tête, ayant un plumage brun foncé ; plus grosse que notre perdrix rouge.

Le Colin existe, si l'on s'en rapporte aux encyclopédies indigènes.

Le Paon existerait à Kiou-siou, où il a été probablement importé.

Caille, commune à Yeso et dans tout le nord.

Coq des genêts, commun à Yeso.

Faisan commun, jap. *Yama-tori*, semblable à celui qui s'est naturalisé en France, mais un peu plus petit ; très-répandu dans tout le pays, dont il forme le gibier commun, il vit en pleine tranquillité, car l'indigène estime peu sa chair (1).

Faisan argenté (*Phasianus nycthemerus*), commun aux environs de Yokohama, et notamment à Kamakoura. Suivant la croyance populaire,

(1) C'est le *Phasianus Sœmmeringii*, Copper Pheasant. — Le goût des faisans au Japon est beaucoup moins fin que celui des faisans d'Europe (Dr Vidal).

il peut se faire un miroir de son plumage, et puis il est si invulnérable, qu'on s'acharnerait en vain à s'en emparer : ceux qui le poursuivent dans les montagnes finissent par s'égarer et disparaissent à jamais.

Faisan doré (*Ph. pictus*), et mieux, Faisan huppé, décrit pour la première fois par Marc Paul. Plus petit que le faisan rouge, il a la tête et la huppe jaunes, le bec rouge, point de tissu érectile autour des yeux, comme dans les autres espèces; au cou, un collier rouge de Saturne tigré de noir; le ventre et la queue sont de couleur carminée, et, sur celle-ci, des yeux noirs. La couverture des ailes est verte et le dessous est jaune; la queue est plus longue que celle du faisan commun. La femelle, plus petite que le mâle, a un plumage terne; elle pond jusqu'à vingt-cinq œufs.

Tourterelle de petite taille, d'un gris ardoisé, semblable à celle des îles de la Sonde.

Colombe verte et jaune de Siebold (jap. *Fato*).

Pigeon ramier noir et bleu, commun à Yeso : se rapporte aux échassiers.

Échassiers (oiseaux de rivage) : c'est une famille très-richement représentée au Japon. — Héron d'espèce blanche, qu'on rencontre également à Shanghaï et aux îles Chousan (jap. *Sagui*). Il fréquente les champs cultivés, et est assez familier pour chercher sa pâture à la suite du laboureur.

Héron cendré, — Grue (jap. *Tsouri*). C'est un oiseau sacré, et, à ce titre, celui qui le tue encourt des peines très-sévères. Sans souci de cette coutume nationale, les Européens ont plus d'une fois donné lieu à de sévères réclamations de la part des autorités indigènes.

Phénicoptère jaseur, à queue rouge à l'extrémité.

Grue grise (*Grus monachus*). — Cigogne commune.

Ibis japonicus, splendide spécimen à tête rouge, ornée d'une belle huppe blanche; corps demi-blanc immaculé; bec long et arqué.

Grande spatule (*Platalea major*, Siebold).

Petit échassier des lacs (jap. *Tidori*), de la grosseur d'un pluvier : bec court, cou blanc; plumage gris-noir au dos et blanc au ventre; bande noire allant du bec à l'occiput, et rejoignant un collier noir qui traverse la gorge.

Échassier de la grosseur du pigeon. Bec court, de couleur verte; pattes vertes, plumage noir, avec une tache blanche sur le devant de la tête.

Bécasse (*Scolopax*, Cuv.), commune à Yeso.

Bécassine solitaire, moins grosse que notre grande bécassine ; commune dans tout le pays, et à Yeso.

Bécasseau, très-commun. — Pluvier doré (*Charadrius pluvialis*). — Vanneau huppé. — Poule d'eau (*Fulica*, L.).

Palmipèdes (oiseaux d'eau). — Canard mandarin (*Anas formosa*) et variétés, dont une à ailerons rouges.

Canard sauvage, très-commun (jap. *Kamo*).

Oie sauvage, très-commune, ravage les champs d'orge et de riz en pousse, malgré les barrières qu'on élève pour s'en défendre ; elle est très-respectée, néanmoins.

Sarcelle : elle est si commune, qu'on la rencontre dans l'intérieur des villes, dans les fossés du siro d'Yeddo, par exemple.

Mouette. — Goëland. — Pétrel. — Albatros blanc, à queue courte (*Diomedea brachyura*). — Pélican. — Cormoran-pêcheur à double huppe, à plumage vert foncé.

Palmipède *Kinmodsoui*, de la grosseur d'une sarcelle : tête verte huppée ; plumage richement coloré. La femelle est d'un gris uniforme.

Poissons. — Le poisson abonde sur les côtes de l'archipel ; il forme avec le riz la base de l'alimentation des indigènes. Dans les parties que baigne le grand courant chaud, on rencontre un grand nombre d'espèces tropicales ; par contre, il est probable qu'on trouverait des espèces boréales dans la partie occidentale qui est baignée par le courant froid, espèces que l'on rencontre, d'ailleurs, sur les côtes d'Yeso et de Saghalien. Le poisson du Japon est excellent, et bien supérieur surtout à celui des côtes de Chine, qui vit dans des eaux constamment jaunies, à de grandes distances, par la vase des grands fleuves. Rappelons, en passant, que ce qu'on nomme *mer Jaune*, mer qui s'étend à plus de 60 lieues de la côte, n'est, en somme, que l'embouchure limoneuse de l'immense Yang-tsee-kiang. Les espèces vénéneuses sont nombreuses.

Poissons osseux. — 1. *Acanthoptérygiens.*

Perche rayée (jap. *Ara*), dans plusieurs rivières.

Dactyloptère, de couleur verdâtre (poisson volant), se rencontre dans les eaux de courant chaud.

Thon (*Thynnus macropterus*), jap. *Mangnoro*, commun dans la baie d'Yeddo, où il peut atteindre deux mètres de long.

Maquereau (*Scomber scombrus*), jap. *Saba*. — Bonite (*Scomber pelamys*), jap. *Katsouwo*.

2. *Malacoptérygiens.*

(*a*) Malacoptérygiens abdominaux. — Carpe (*Cyprinis carpio*).

Cyprin doré de Chine (jap. *Kinjo*), qu'on élève dans des viviers, à cause de ses belles couleurs.

Cyprin macropode, à triple queue ; il est de couleur variable (vert, rouge et même bleuâtre) ; ses nageoires, très-flexibles, ont une teinte plus intense que le reste du corps.

Ablette à nageoires rouges (jap. *Yamango*). — Brochet. — Goujon. — Barbeau (*Cyprinus barbus*).

Silure (*Silurus glanis*), jap. *Doodsio*, commun dans les boues des rizières.

Saumon (*Salmo salar*), commun sur les côtes d'Yeso, d'où on l'expédie, à l'état de salaison, sur Hakodati. Cette ville en exporte déjà sur

l'Europe. Avec ses œufs, on fabrique une sorte de caviar fort recherché des Aïnos.

Truite et Truite saumonée (*S. trutta*), communes dans les cours d'eau voisins de Nagasaki, dans le Tonegawa et dans le haut de la rivière Tsouroumi, près Yokohama.

Hareng (*Clupea harengus*), commun à Yeso. — Éperlan (*Salmo eperlanus*), jap. *Kifougo*. — Sardine (jap. *Iwas*).

* Anchois (1), dangereux en juillet et en septembre; vers ces époques, il devient terne, de brillant qu'il était et, sous cette forme, a causé quelques accidents à Nangasaki.

(*b*) Malacoptérygiens subbrachiens.— Morue (*Gadus morrhua*).— Turbot. — Plie. — Sole zébrée (jap. *Mmakotché*).

(*c*) Malacoptérygiens apodes. — Anguille commune et ses variétés (*Muræna picta, nebulosa, annulata Sieboldii*), commune dans tous les cours d'eau.

Congre (*Conger muræna*), très-répandu, et réputé comme indigeste au premier chef.

3. *Lophobranches.*

Hippocampe. — Syngnathe tuyau.

4. *Plectognathes.*

Baliste (*Balistes conspicillum*), le fameux *Taï*, délicat entre tous, le roi des poissons de table; rare, et par conséquent très-cher, il est réservé aux riches et pour les grandes fêtes; il est regardé comme l'emblème du bonheur. C'est un poisson tropical, dont un représentant unique se retrouve dans notre Méditerranée : peau écailleuse et nage lente en conséquence; bouche très-petite, couleurs riches et changeantes, dans lesquelles le rouge et le blanc dominent; vessie natatoire qui lui permet de gonfler son corps à volonté. Il a aussi le pouvoir de débander à volonté sa première nageoire dorsale à la façon d'une baliste : d'où son nom; le *Taï* est consacré à *Yebis*, dieu de la mer. — Une variété de baliste, appelée *Komouki**, est réputée vénéneuse.

Baliste *monoceros* (jap. *Kawagni*), remarquable par ses nageoires jaunes parcourues d'une bande rouge. — Caffre (*Ostracion carmilus*).

Tétrodon hérissé* (jap. *Kita-makoura*), à vessie natatoire très-mobile. Il est réputé comme très-vénéneux, et le mot japonais qui le désigne fait d'ailleurs allusion au danger que courent ceux qui emploient sa chair. *Kita-makoura* veut dire *qui met l'oreiller au nord :* c'est la position dans laquelle on place les agonisants. Les gens très-pauvres seuls mangent ce tétrodon.

Tétrodons* de diverses espèces réputés tous comme vénéneux à certaines époques. Rappelons que les Japonais désignent tous les tétrodons sous le nom générique de *Fougno* ou *Fougo*.

(1) Les espèces à mettre en suspicion comme non alimentaires portent un astérisque.

Articulés. — Grande Cigale (jap. *Kouma sebi*), qui, desséchée et réduite en poudre, est employée en médecine sous le nom de *Mouchigara*. Aux jours chauds, elle fait entendre un bruit assourdissant, que le mot *oui*, prononcé à voix basse et prolongé (intensité à part), exprime assez bien, et si intense, qu'on l'entend parfaitement à plus de 150 mètres. Il existe une petite cigale *sebi*, qui, au lieu de chanter tout le jour comme la précédente, ne chante que de midi au soir.

Luciole phosphorescente (Lampyre japonais), jap. *Komouri*, qu'on rencontre encore bien au nord d'Yeddo.

Sangsues de diverses espèces, inusitées dans la médecine des indigènes.

Papillon du ver à soie du mûrier (jap. *Kaïko*). — Papillon du ver à soie du chêne (jap. *Yama maï*), qui vit sur le chêne *nara-no-ki*. — Grand lépidoptère des montagnes (jap. *Yama tsio*), aux ailes d'un noir profond taché de blanc.

Myriapodes énormes dans tout le sud. — Scorpion noir dans le bassin de la mer intérieure.....

Mollusques. — Huître univalve, jap. *Awabi*, mince, rugueuse à l'extérieur, unie en dedans, contient parfois des perles fines de médiocre valeur (*kaï-no tamma*) et le plus souvent rouges, qu'on vendait jadis avec avantage aux Chinois, aux Cambodgiens, voire même aux Portugais; les plus belles venaient du Satsouma et de Nagasaki. L'*Awabi* est une huître de fond qui ne peut être recueillie que par des plongeurs habiles. A Inosima, ce sont des femmes qui se livrent à cette dangereuse profession.

Zoophytes. — Holothurie (Trepang ou biche de mer), jap. *Erico*, sert d'aliment usuel aux Aïnos, et s'exporte desséchée sur la Chine, concurremment avec celle qui vient des Mariannes et des Boninsima.

Méduse (jap. *Midsou kouragué*), est très-répandue; en juillet et août, elle forme de véritables bancs à la surface de la mer.

Éponges, communes dans le sud et aux Lieou, n'ont aucun emploi dans le pays..... A. D.

III. — Publications nouvelles.

Flore régionale de toutes les plantes qui croissent spontanément ou qui sont généralement cultivées en pleine terre dans les environs de Paris et les départements de Seine-Inférieure, Calvados, Eure, Manche, Orne, Maine-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure, Vendée, Deux-Sèvres, Charente-Inférieure et Gironde, par le docteur Écorchard, professeur à l'École des sciences de Nantes. Tome 1. In-12, LIV-448 p. Nantes, imp. Merson; Paris, lib. agricole de la *Maison rustique*. 6 francs.

La restauration des Alpes françaises par le reboisement et le garonnement, par Jacques Valserres. In-8°, 53 p. Paris, imp. Parent; lib. Sagnier. Mme Bouchard-Huzard ; Courbevoie, l'auteur. 1 fr. 50.

Culture du Champignon comestible. Article extrait en partie du *Bon jardinier*, avec de nombreuses notes et additions; par Vilmorin, Andrieux et Cie. Gr. in-18, 35 p. Paris, imp. Malteste et Cie ; Vilmorin, Andrieux et Cie.

Simple méthode pour l'éducation du ver à soie et sa reproduction, par P. Duplat, directeur du journal *le Moniteur des soies*. 5e édition. In-8°, 32 p. Lyon, imp. Bourgeon; *Moniteur des soies*.

Des ressources chevalines de la France, considérées au point de vue du service de la guerre, par F. Quivogne, vétérinaire à Lyon. In-8°, 24 p. Lyon, imp. Ve Chanoine; lib. Georg.

Statistique de la production de la soie en France et à l'étranger. Récolte de 1875, syndicat de l'Union des marchands de soie de Lyon. In-8°, 25 p. et un tableau. Lyon, imp. Bellon.

Catalogue de la faune malacologique de l'île Maurice et ses dépendances, comprenant les îles Seychelles, le groupe des Chagos, composé de Diego-Garcia, Six-Iles, Peros-Banhos, Salomon, etc., l'île Rodrigues, l'île de Cargados ou Saint-Brandon, par Élisée Liénard. In-8°, IV-119 p. Paris, imp. Tremblay; lib. Savy.

Calendriel officiel des courses de chevaux, 1876, publié sous les auspices de la Société d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France, d'après les documents fournis par ladite Société et par l'administration des haras, par le secrétaire de la Société d'encouragement (Jockey-Club), courses à venir. In-12, LXXIV-274 p. Paris, imp. Malteste et Cie; au secrétariat du Jockey-Club.

L'année scientifique et industrielle, ou exposé annuel des travaux scientifiques, des inventions, etc., en France et à l'étranger, par Louis Figuier, vingtième année (1876). In-18 jésus, 576 p. et grav. Paris, imp. Lahure; lib. Hachette et Cie. 3 fr. 50.

Étude sur le Fevillea cordifolia, précédée d'un essai sur les Nhandidirobées; par A. Fougère, des Cayes (Haïti), pharmacien. In-8°, 95 p. et 1 pl. Paris, imp. et lib. Pichon.

Histoire des plantes utiles à la santé ; des antiscorbutiques et de leurs propriétés. In-8°, 39 p. Paris, imp. Goupy; Grimault et Cie, 8, rue Vivienne.

Le bon Fermier, traité contenant d'utiles renseignements sur les engrais et la chimie agricole, par F. Smithson. In-8°, 45 p. Cahors, imp. Castanet; MM. Gouldings, fab. d'engrais.

Culture tardive de la pomme de terre, par le docteur Mottard. In-8°, 7 p. Chambéry, imp. Ménard.

Influence de l'écartement des betteraves sur leur rendement en poids et leur richesse saccharine, par M. Ladureau, directeur du laboratoire de l'État et de la station agronomique du Nord. In-8°, 8 p. Lille, imp. Danel.

Question du reboisement. Instructions pour la culture de la truffe, par Jacques Valserres. 2e édition, revue, augmentée et précédée d'une préface. In-8°, 47 p. Orléans, imp. Jacob; Paris, lib. A. Sagnier; Bouchard-Huzard, 1 fr.

Géographie de la soie. Étude géographique et statistique sur la production et le commerce de la soie en cocon, par Léon Clugnet. In-8° x-201 p. Lyon, imp. Pitrat aîné; lib. Georg.

Histoire agricole de la France. L'agriculture, les cultivateurs et la vie rurale, depuis l'époque gauloise jusqu'à nos jours, par A. Alexis Monteil. Avec introduction, supplément et notes, par Charles Louandre. Nouvelle édition, in-8°, 391 p. et grav. Paris, imp. et lib. P. Dupont; lib. Daffis, 3 fr. 50.

Les vices rédhibitoires des animaux domestiques et le projet de Code rural soumis au Sénat, par D. Boutet, vétérinaire à Chartres. In-8°, 48 p. Chartres, imp. Durand frères.

L'agriculture contemporaine, sa situation, ses moyens d'action, par Louis Bruguière, membre de la Chambre consultative d'agriculture du département de Lot-et-Garonne. Avec une préface de M. L.-A. Londet, professeur d'économie rurale à l'École régionale d'agriculture du Grand-Jouan. In-8°, XIX-317 p. Agen, imprimerie Lamy; Paris, lib. G. Masson, 4 fr.

Régénération des arbres fruitiers et de la vigne, par des moyens simples, infaillibles, indiqués par la nature et recommandés depuis longtemps par les savants agronomes les plus distingués. Résultats de douze ans d'expérience, par A. Fabre, propriétaire horticulteur à Cavaillon. In-8°, 15 p. Cavaillon, imp. et lib. Grivot-Proyet, 50 c.

La restauration des montagnes, étude sur le projet de loi présenté au Sénat, par L. Tassy, ancien conservateur des forêts, professeur à l'Institut agronomique. In-8°, 112 p. Paris, imp. Quantin et Cie; lib. J. Rothschild.

A. D.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (8 pages) 0 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevins (18 pages avec *figures*) 0 35

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec *figures*) 0 30

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages) ... 0 80

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages). 0 40

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages). 0 20

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages) 0 40

DECROIX. — Les Dromadaires. — De l'utilisation de l'Agave (11 pages).

AIMÉ DUFORT. — Un Lépidoptère à trompe perforante ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures) 0 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuto (Mexique) (34 pages avec *figures*) ..... 1 »

Dr FORGEMOL. — Dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*. (Voyez GIRARD.)

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures) 0 45

LE MÊME. — L'*Attacus Atlas*. Son histoire, son habitat. (Voyez BRAINE.)

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche) 0 60

LE MÊME. — Domestication des Blattes (16 pages, 2 gravures) ..... 1 »

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages) 0 25

Instructions générales sur les envois d'animaux et de végétaux.

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition* ..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures) 0 75

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 pages) 0 25

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) ..... 5 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) 0 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) 0 15

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) 0 65

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) 0 80

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages) 0 40

RAVERET-WATTEL. — Progrès de la pisciculture aux États-Unis (26 pages). 0 50

LE MÊME. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) 0 50

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

E. DE SAULCY. — Éducations du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ... 0 50

G.-EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) 0 65

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages) 0 50

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) 0 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 pages) 0 30

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte, dans un rapport trimestriel, des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des grains qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution ainsi que le programme des prix sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

SÉRIE
Tue des É IV

N° 10

Octobre 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. FÉRY D'ESCLANDS. — Étude sur l'incubation artificielle..... 545
RÉGULUS CARLOTTI. — Mémoire sur la maladie des Vers à soie..... 551
GALLOIS ET HARDY. — Sur l'*Erythrophlœum guineense* et l'*Erythrophlœum couminga*..... 562

II. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

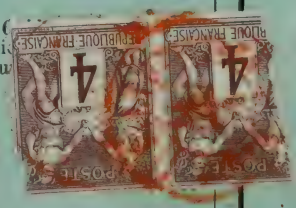
Séance du Conseil du 27 septembre 1877..... 568

III. Faits divers et Extraits de correspondance.

VINSON : Le *Téosinté* à la Réunion, 580. — FIGUIER : Le *Phylloxera* et la Société d'Acclimatation, 583.

IV. Bulletin bibliographique.

Station agricole du Pas-de-Calais, par A. PAGNOUL, 585. — C
du Jardinier français, par Ph. DESMOULINS, 585. — La Rami
LOTTI, 586. — Journaux et revues, 586. — Publications nou



PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le *Bulletin* donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ACAD:NAT:SC:

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Bureau :

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . } vice-présidents.
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . }
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

Membres du Conseil :

MM. H. BOULEY, de l'Institut.
Camille DARESTE.
DUCHARTRE, de l'Institut.
P.-L.-H. FLURY-HÉRARD.
Henri LABARRAQUE.
A. MILNE EDWARDS.
MM. A.-P. PICHOT.
Edgar ROGER.
RUFFIER.
Marquis DE SELVE.
Léon VAILLANT.
Ch. WALLUT.

Vice-président honoraire : M. le prince MARC DE BEAUVAU.
Membre honoraire du Conseil : M. RUFZ DE LAVISON.

Agent général : M. Jules GRISARD.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... } vice-présidents.
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... }
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... } Membres du Conseil.
Camille DARESTE..... }
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

ÉTUDE
SUR
L'INCUBATION ARTIFICIELLE

Par M. A. FÉRY D'ESCLANDS

[Suite (1)].

Réaumur. — Les premiers essais de ce physicien consistèrent à utiliser la chaleur des fours. L'idée était ingénieuse; mais l'intensité trop grande et l'inégalité de la chaleur, le défaut d'humidité, enfin l'excès des courants d'air furent cause que les races de poussins ainsi produits restèrent chétifs et ne vécurent pas longtemps.

Les expériences qu'il fit ensuite avec la chaleur du fumier ne réussirent guère davantage pour des motifs différents, notamment par excès d'humidité. Cet excès d'humidité joint à l'odeur exhalée par le fumier, étouffait les embryons.

Les résultats obtenus par Réaumur variaient entre 10 et 15 pour 100 d'éclosion. Il fit ensuite des expériences curieuses avec des tonneaux et réussit mieux, mais dans une proportion encore insuffisante au point de vue pratique. Le principe de l'application de la chaleur dans les observations de Réaumur, laissa surtout à désirer, parce que les œufs étaient échauffés par dessous, et toujours à 40 degrés.

L'abbé Copineau. — L'abbé Copineau avait imaginé un couvoir d'une grande dimension, dans lequel il mettait, à l'aide de tablettes, jusqu'à 7 et 8000 œufs. Ce couvoir était chauffé par le milieu au moyen d'une colonne pleine d'eau, dont le foyer était en-dessous, et développait une chaleur de 40 degrés. Les œufs avaient trop d'air, et l'humidité n'était pas réglée. La production ne dépassait point 20 pour 100, et les poussins étaient peu vigoureux.

(1) Voy. le *Bulletin* d'octobre 1875.

Dubois. — Dubois mettait ses œufs dans des paniers suspendus à des tringles au milieu d'une chambre chauffée par un poële. Il avait soin de les éloigner au fur et à mesure de leur avancement vers le terme de l'éclosion. Aussi les résultats furent-ils meilleurs que ceux de ses prédécesseurs, sans qu'ils aient toutefois atteint un chiffre élevé.

Le vice de ce système consistait en ce que la chaleur n'était pas appliquée à la partie supérieure de l'œuf, et que l'humidité manquait par suite de la trop grande quantité d'air.

Bonnemain. — Bonnemain est le premier qui ait fait l'application du chauffage par la circulation de l'eau chaude. Il l'obtint au moyen du thermosiphon dont il perfectionna le mécanisme.

Son couvoir consistait en une grande pièce, au milieu de laquelle quatre étages de tablettes supportaient des tiroirs à fond de toile, disposés sur des barreaux de bois; une cuvette pleine d'eau était placée sous chaque tiroir. La chaleur était fournie par des tuyaux ménagés au-dessous et au-dessus des tiroirs, et chauffant à 40 degrés. L'appareil de Bonnemain réalisait un progrès sérieux, mais il n'était pas dépourvu d'inconvénients. On peut citer comme tels la chaleur trop longtemps soutenue et entourant les œufs de tous côtés; l'humidité excessive et amollissant ainsi les embryons; l'air trop abondant et variant sans cesse. Les poussins naissaient gros, mais peu rustiques, et l'élevage en était difficile.

Darcet. — Darcet fit à Vichy en 1825, et à Chaudesaigues en Auvergne, deux ans plus tard, des expériences ayant pour but d'utiliser la température de ces établissements. La chaleur était de 40 degrés, et les expériences, dit-on, furent couronnées de succès; mais dans quelle proportion, et quelle fut la vitalité des sujets? C'est ce qui n'a pas été suffisamment établi.

Bastelaire. — De 1825 à 1830, des essais remarquables furent tentés à la cristallerie de Bercy, par Bastelaire. Il installa d'immenses couvoirs, en forme d'armoire, composés de tiroirs superposés, et les fit chauffer par le système du thermosiphon. Cet appareil faisait éclore par jour, environ

400 poulets ; on les mettait ensuite dans des étuves chauffées et sablées, et on les accoutumait graduellement à l'air libre ; mais la plupart de ces poussins périrent, sans atteindre l'âge de quatre mois, par suite d'hectisie ou de rachitisme, et de faiblesse dans les articulations des pattes. On chercha, il est vrai, à réagir contre cette dernière cause de mortalité, en remplaçant par du son le sable des étuves, ce qui diminua le nombre des accidents. Nous retrouvons ici la sécheresse de la chaleur et l'abondance de l'air ; les jeunes élèves buvaient beaucoup, preuve évidente du desséchement intérieur produit par ce genre d'éclosion et par leur séjour dans une atmosphère anormale.

Différents appareils furent ensuite essayés ; mais les tentatives faites jusqu'à 1839 ne donnèrent pas de résultats intéressants à signaler d'une façon spéciale.

Bir. — La couveuse Bir est une petite boîte très-portative qui contient peu d'œufs. Elle est chauffée à la lampe, chauffage qui a le tort d'entourer la couveuse d'un air vicié par des émanations délétères. La cage du dessus, pour l'élevage, est également trop petite. En somme, c'est un appareil d'amusement et d'études plutôt que de rapport.

Vallée. — La couveuse Vallée dont on s'est servi avec quelques succès au Muséum, n'est aussi en réalité qu'un appareil propre aux expériences ; néanmoins on doit à son auteur la réalisation d'un grand progrès. Vallée a fait éclore, pour la première fois, des œufs de tortues et de couleuvres ; ses observations sur ces faits sont considérées comme très-instructives.

Les résultats obtenus pour les couvées d'œufs de gallinacés et de palmipèdes n'ont pas été heureux au point de vue de l'éclosion non plus que de l'élevage ; les sujets venus à la chaleur de la lampe étaient lymphatiques et dépourvus de rusticité, pour les causes précédemment signalées.

Il est inutile de décrire les appareils en grand d'Adrien et Tricoche, à Vaugirard, et de Caffin d'Orsigny, à la Varenne Saint-Maur, qui apparurent ensuite. Ces appareils présentèrent des avantages tant qu'ils furent soumis à la direction de

leurs inventeurs; mais il fallut en abandonner la pratique, la dépense occasionnée par la difficulté de les gouverner n'ayant conduit qu'à des fins peu lucratives.

Borne. — Borne, au Plessis-Piquet, a renouvelé, mais sans plus de succès, les tentatives de ses devanciers; notamment celles de Bastelaire. Les poussins qu'il produisait, chauffés et élevés dans une étuve, ne pouvaient pas, en effet, donner de bons résultats, soit comme éclosion, soit comme élevage. Nous avons déjà expliqué les motifs qui rendent ce système vicieux.

Cautelo. — Cautelo est le premier qui chauffa les œufs par le haut, ceux qui l'avaient précédé les ayant toujours chauffés par dessous. Par cette innovation importante, l'incubation artificielle était rapprochée de l'incubation naturelle. Néanmoins, en dépit de ses efforts, Cautelo n'a pu vulgariser son appareil à cause du prix auquel il revient, et de la difficulté qu'on trouve à le diriger. Il n'a guère donné de résultats concluants qu'entre les mains ou sous la surveillance de son inventeur. On l'a beaucoup préconisé en Angleterre et en Belgique.

Gérard. — En 1854, Gérard, faisandier à Paris, construisit une couveuse composée d'une chaudière cylindrique remplie d'eau chauffée à une température convenable, et de deux conduits en gutta-percha, l'un à droite, l'autre à gauche de la partie supérieure de la chaudière, et y distribuant la chaleur. L'eau ramenée au moyen de tuyaux en zinc à la partie inférieure s'y échauffait de nouveau, puis s'élevait pour recommencer sa course dans les conduits.

Cet appareil très-ingénieux a le tort d'exiger trop de soins; confié à des mains attentives, il doit toutefois produire de bons résultats.

C'est ainsi qu'on l'a vu fonctionner en 1855, rue Jean-Goujon, près du palais de l'Exposition. On y appréciait notamment beaucoup la combinaison des tiroirs se haussant et se baissant à volonté.

Carbonnier. — M. Carbonnier, très-habile et intelligent pisciculteur, a construit une couveuse chauffée à la lampe, qu'il s'est attaché à perfectionner sans cesse. Les résultats en sont

satisfaisants au point de vue de l'éclosion, mais laissent encore à désirer en ce qui concerne la vitalité des sujets. M. Carbonnier imagina un grand couvoir qu'il fit chauffer au moyen d'un thermosiphon ; mais il en reconnut les inconvénients pratiques et il établit des modèles de moindre dimension, fort ingénieux.

Puisque nous nous sommes proposé de faire une étude critique sur les couveuses artificielles, si délicate que soit la tâche quand il s'agit d'apprécier les œuvres de personne adonnées à des travaux dignes d'encouragements, poursuivons-là consciencieusement et sans nous laisser entraîner par le désir de tout applaudir.

Disons donc tout de suite que les côtés défectueux de la couveuse Carbonnier nous paraissent être la marche ascendante de la chaleur qui devrait au contraire décroître progressivement, et le chauffage à l'essence minérale.

Cette dernière innovation n'est pas heureuse; l'essence, en effet, répand une odeur forte, qui pénètre l'air ambiant, la couveuse et jusqu'à l'intérieur des œufs. Nos expériences à ce sujet ne nous laissent aucun doute ; l'embryon souffre en se développant dans cette atmosphère viciée. D'ailleurs la lampe à essence minérale a une combustion souvent inégale et capricieuse.

Dubus. — M. Dubus a pris l'eau chaude pour base de sa couveuse, après avoir reconnu les inconvénients du chauffage à la lampe. L'eau est versée chaude deux fois par jour, en certaine quantité, dans un récipient qu'on peut ainsi abandonner pendant douze heures sans danger. Mais la chaleur nécessaire à l'incubation n'est pas suffisamment déterminée. M. Dubus, pas plus que ses devanciers, n'a tenu compte d'une manière précise de l'accroissement de chaleur qui se développe dans l'embryon au fur et à mesure qu'il approche du terme de son éclosion. La température du tiroir devient trop élevée quand on verse l'eau chaude, et surprend les œufs; elle devient ensuite trop basse, parce que l'appareil n'est pas garni pour conserver assez longtemps la chaleur.

L'aération n'est pas non plus suffisante, ni la température hygrométrique calculée d'une manière irréprochable. M. Dubus

a eu l'idée ingénieuse d'établir sous la chaudière de son appareil une mère artificielle.

Deschamps. — M. Deschamps est un naturaliste distingué, qui a importé de San-Francisco chez nous le Colin de Californie ; c'est lui qui, le premier, en a élevé au mois de juillet 1852.

La couveuse Dubus a été par lui intelligemment perfectionnée ; mais il n'a pas tenu assez compte des éléments nécessaires à l'incubation. La chaleur est encore trop inégale, l'aération et l'humidité insuffisantes.

M. Deschamps a obtenu par sa couveuse de nombreuses couvées de colins, mais elle demande une surveillance particulière à laquelle on n'a pas toujours le loisir de s'astreindre, et qui range, à notre avis, ce charmant appareil au nombre de ceux auxquels la science demandera des expériences, plutôt que les éleveurs des bénéfices.

Le tiroir placé par M. Deschamps au-dessus de la chaudière, et qui n'existait pas dans le système Dubus, constitue, nous l'avons déjà dit, un mode de chauffage vicieux : les sujets obtenus dans ce tiroir naissent faibles, rachitiques, pour avoir été trop desséchés pendant l'incubation ; souvent ils sont bossus et difformes.

M. Deschamps paraît s'être rendu compte de l'imperfection signalée, car il a cherché à y remédier en humectant les œufs avec une éponge ; cette humidité factice a des avantages : elle favorise la sortie de l'œuf des poussins, sans pouvoir toutefois fortifier sensiblement leur constitution.

Le prochain numéro contiendra l'examen des couveuses de MM. Robert, Roullier et Arnoult, Voitellier, Friès, et terminera cette étude.

A. F. d'É.

MÉMOIRE

SUR LA

MALADIE DES VERS A SOIE

Par M. Régulus CARLOTTI

La Société d'Acclimatation a institué divers prix pour encourager les études ayant pour but la confection de la graine de vers à soie de race indigène exempte de tout élément morbifique. C'est une preuve que, fidèle à ses antécédents, elle continue à patronner tout ce qui peut mener au progrès. Son but serait, si je ne m'abuse, de faire reprendre à l'industrie séricicole, en France, le rang qu'elle y a occupé et le rôle qu'elle y a rempli pendant longtemps et surtout de 1810 à 1853.

Je ne me crois pas en mesure de remplir complétement son programme ; mais il m'a semblé que quelques observations que j'ai eu occasion de faire ne seraient pas dénuées d'intérêt. Je les soumets au contrôle de la Société, et je m'estimerais heureux d'avoir fourni une pierre au grand édifice qu'elle travaille à refaire.

Il est, je crois, incontestable que sans les enseignements de M. Pasteur et de M. de Quatrefages, malgré les travaux de MM. Cornalia, Filippi et Guérin-Méneville, on aurait manqué d'un guide sûr pour se livrer à des observations pouvant conduire à une application pratique, dont l'utilité ne fût pas méconnue.

Mais, d'un autre côté, il me semble que l'on n'a pas encore trouvé le moyen de confectionner autant de graine exempte de vice héréditaire qu'il faut, pour alimenter toutes les éducations qui peuvent être entreprises dans nos quarante départements séricicoles. Avant d'exposer mes vues à ce sujet et même les raisons que j'aurai à faire valoir pour les faire adopter, j'ai besoin de rappeler quelques faits bien connus.

La mauvaise qualité de la feuille, le défaut d'aération dans les magnaneries, l'absence des soins de propreté et quelquefois des accidents météorologiques déciment les chambrées; mais cela arrive rarement ou ne frappe que quelques éducateurs par trop négligents. Ce n'est que par la pébrine et la flacherie ou, pour mieux dire, par l'infection héréditaire que sont produits ces désastres dont nous avons été et dont nous serons peut-être encore témoins.

Peut-on connaître la cause efficiente de l'infection que l'on doit s'appliquer à prévenir? Elle ne tombe pas sous les sens; mais elle ne s'est pas au moins entièrement dérobée aux investigations des savants. C'est le *vivum quid* dont parle Hippocrate et qui constitue, pour le père de la médecine, la cause inconnue dans son essence, mais connue dans ses effets et par ses manifestations, des épidémies les plus meurtrières. Les épidémies qui affligent l'humanité ne sont pas par bonheur toutes contagieuses, tandis que la pébrine des vers à soie l'est d'une manière évidente, et, ce qui est encore plus grave, elle est héréditaire.

Une fois que l'épizootie a fait son apparition dans une chambrée, tous les individus qui la composent ne sont pas atteints par l'infection à un égal degré. Les uns succombent dans les premiers âges, d'autres accomplissent péniblement leurs évolutions et d'autres enfin conservent toutes les apparences de la santé. Tous ont cependant ressenti la cause morbifique à laquelle ils ont été exposés, et quelles que soient les qualités extérieures des cocons choisis pour servir de types reproducteurs, on ne peut en obtenir que de la graine qui trompera les espérances des éducateurs. Si, comme cela me semble parfaitement établi, l'infection est due à des causes atmotelluriques, j'en déduis une première conséquence. Les études entreprises pour connaître les causes des maladies auxquelles l'humanité est assujettie, ou du moins quelques-unes d'entre elles, peuvent faciliter la connaissance de celles qui détruisent ou altèrent la frêle organisation des vers à soie.

Les fièvres telluriques des types les plus variés, graves ou

légères, sont celles qu'on a le plus d'occasion de traiter dans mon pays et dans diverses localités de l'ancien et du nouveau monde. On avait bien reconnu dès l'antiquité la plus reculée que les émanations des marais et des eaux saumâtres en étaient la cause bien évidente ; mais on ne savait pas par quel mécanisme ou par quel moyen l'économie animale était infectée.

Il est démontré aujourd'hui que ces maladies ont une origine parasitaire. La Société d'Acclimatation connaît sans doute les expériences du docteur Salisbury, qui a constaté l'existence des palmelles dans la terre et l'air des districts fiévreux de l'Ohio. La terre de ces districts, transportée ailleurs, a donné la fièvre aux individus qui couchaient dans une pièce où elle avait été placée. Un fait identique s'est produit au moyen de la terre tirée du delta du Rhône. J'ajouterai que j'ai moi-même retrouvé les palmelles dans la terre et l'eau des marais d'une des plaines de notre littoral. Mais les expériences les plus concluantes sont celles du docteur Tavera, médecin en chef des pénitenciers agricoles de la Corse. M. le docteur Tavera est un praticien aussi savant qu'habile et qui n'a pas reculé devant le danger pour éclaircir une question qui a son importance au point de vue thérapeutique. Il a passé plusieurs jours à examiner et étudier à l'aide du microscope la terre et la rosée recueillie à Casabianda, où les fièvres paludéennes sont endémiques. Non-seulement il a constaté l'existence des palmelles décrites par Salisbury, mais il a contracté lui-même la fièvre par les émanations des substances qu'il étudiait.

On me permettra de rappeler aussi que les plus savants médecins assignent une origine parasitaire aux affections typhiques contagieuses et non contagieuses, comme au choléra morbus, à la peste et à la fièvre jaune.

Une grande analogie me semble exister entre l'action des parasites qui produisent ces diverses maladies, comme je l'ai déjà dit, et celle du parasite qui s'acharne contre les vers à soie. Je crois le prouver en énumérant quelques-uns des phénomènes qu'on observe sur les individus qui ont ressenti les

atteintes des miasmes palustres et en les comparant sur des vers affectés de pébrine. Je ne parlerai pas de la manifestation la plus nettement accentuée, c'est-à-dire la fièvre, parce que l'organisation des vers à soie diffère tellement de la nôtre, qu'ils ne pourraient pas en révéler un indice certain.

Mais, après que la fièvre a cessé par le moyen que l'on connaît, ou sans qu'elle ait éclaté, ceux qui habitent les endroits de mauvais air subissent une infection qui, quoique lente, n'a pas moins de gravité. Elle se révèle par la pâleur terne du visage, la lenteur des mouvements, la bouffissure des membres. On s'aperçoit clairement que la partie fibrineuse du sang a considérablement diminué. Les battements du cœur sont à peine perceptibles ; les viscères abdominaux sont le siége d'engorgements étendus, et bientôt l'anasarque conduit les infortunés malades au tombeau.

Je n'ai besoin, pour prouver que l'analogie dont j'ai parlé ne peut être méconnue, qu'à citer textuellement une partie de la description de la pébrine donnée par M. de Quatrefages.

« Ce n'est d'abord, dit-il, qu'une teinte jaunâtre, obscurcissant légèrement la transparence hyaline des tissus. Puis cette teinte se fonce et devient légèrement brunâtre. Plus tard, le brun domine de plus en plus et bientôt toute transparence disparaît ; à ce moment, le point attaqué ne montre plus qu'un petit noyau d'un brun noirâtre et comme charbonné. Toute trace d'organisation disparaît. Autour de ce premier noyau règne une auréole jaunâtre, annonçant l'invasion des tissus voisins. En effet, la tache s'élève peu à peu, envahit et désorganise tout ce qui l'entoure. »

M. de Quatrefages termine sa description par la remarque suivante :

« Ce fait suffirait à lui seul pour prouver que la tache n'est pas un phénomène local et tient à une cause plus profonde, qu'elle est, en réalité, le signe d'une infection générale. »

Ainsi, comme je l'ai fait observer, on ne saurait nier l'analogie qui existe entre l'action des causes infectantes qui frap-

pent l'humanité et celles qui agissent sur les vers à soie. Je ne voudrais cependant pas que l'on crût que dans ma pensée la nature du parasite qui nuit aux uns soit identique ou même analogue à celle qui nuit aux autres. Des faits semblent établir le contraire. Je demande par conséquent la permission de reprendre l'exposé des faits.

A partir de 1863 et jusqu'à 1871, une famille de la commune Porto-Vecchio a mis chaque année en incubation de dix à douze onces de graine de la race milanaise. Cocons jaunes, brillants, déprimés au milieu, résistants à la pression, comme à la traction. Les éducations ont été toujours achevées, pendant cette assez longue période de temps, sans qu'aucune maladie ait arrêté ou entravé les évolutions des vers. Des spéculateurs italiens achetaient toute la récolte en cocons au prix de 40 francs le kilogramme et la faisaient servir, sans trier, au grainage.

La graine de Porto-Vecchio était placée tout d'abord en Italie, et je sais, par les renseignements recueillis dans les premières années et postérieurement, qu'on obtenait une abondante récolte en cocons. Il en fut de même de celle placée en Corse en 1866 et 1867. Mais les spéculateurs italiens, espérant élargir le cercle de leurs opérations, échouèrent complétement, tant en Italie qu'en Corse, dès qu'ils employèrent de la graine de reproduction de celle de Porto-Vecchio, quoiqu'ils eussent établi leurs magnaneries, du moins en Corse, sur des points du littoral dont le climat et la position topographique ne différaient pas du climat et de la position de Porto-Vecchio. Cette localité a cessé depuis 1872 de jouir du privilége d'immunité. Sa graine a été reproduite à Casabianda, et le pénitencier de ce nom fait, depuis 1873, une éducation sur une assez grande échelle ; il n'a jusqu'à présent constaté la moindre trace de maladie dans ses chambrées. Il a vendu chaque année, depuis qu'il a commencé à élever des vers à soie, plusieurs kilogrammes de graine au prix de 20 et 25 francs l'once. J'ai pu recueillir des renseignements assez circonstanciés sur les résultats des éducations faites avec cette graine sur les continents français et

italien, ainsi qu'en Corse. Partout les résultats ont été on ne peut plus heureux pendant la campagne de 1876.

Une expérience comparative, qui me semble importante, a été faite à Castelluccio, établissement pénitentiaire situé près d'Ajaccio, à 120 mètres au-dessus du niveau de la mer. Deux éducations, dans des conditions tout à fait identiques, ont été faites cette année : l'une avec la graine confectionnée en 1875 à Casabianda, et l'autre avec la graine de première reproduction obtenue sur les lieux la même année. Le résultat a été pour la première 65 kilogrammes par once et 35 pour la seconde. Les cocons qui étaient le produit de cette dernière étaient légers et peu serrés.

Je dois, avant d'entrer dans les explications que j'aurai à fournir, faire remarquer que, ni à Casabianda ni à Porto-Vecchio, on n'a jamais pratiqué le grainage cellulaire, ni fait usage du microscope pour l'examen des chrysalides ou des papillons. Le système d'éducation n'a pas différé non plus de celui universellement suivi dans les localités où l'on ne connaît pas les procédés de perfectionnement. A Casabianda, les pièces servant de magnanerie avaient même des volets laissant pénétrer dans l'intérieur le vent et la pluie.

Après les faits relatés jusqu'ici et sur lesquels je me fonde principalement pour les conclusions à déduire, je dois en citer d'autres. Il faut pourtant que je ne laisse pas ignorer que j'ai été plus souvent simple observateur qu'acteur principal pour les opérations dont j'ai à parler.

Plusieurs éducateurs de la Corse, sur mon initiative et mes conseils, et d'autres sans aucune impulsion de ma part, sont parvenus à appliquer le système Pasteur, soumettant à l'examen microscopique les vers pendant toutes les phases de leur existence. Après une éducation plus ou moins bien réussie, ils ont choisi des types reproducteurs, en isolant chaque couple de papillons. Au moment de commencer l'éclosion, ils ont soumis encore au contrôle microscopique les papillons femelles restés dans les cellules et rejeté la graine dont l'origine leur était suspecte. Quelques-uns sont parvenus à confectionner de la graine dont ils ont obtenu d'excellents résul-

ats et qui en a donné aussi de très-bons à d'autres éducateurs. Plusieurs ont échoué dans leurs tentatives réitérées et ont enfin renoncé à renouveler l'épreuve.

Après qu'il m'a été donné de connaître les études de M. Pasteur, des faits que j'avais constatés me sont revenus à la mémoire. Ces faits me semblent de nature à confirmer mes appréciations actuelles et je vais les citer. Il est cependant nécessaire que l'on ne croie pas que la sériciculture a été introduite en Corse depuis peu de temps. Filippini, notre plus ancien chroniqueur, dont l'ouvrage fut imprimé la première fois en 1595, affirme que l'on récoltait beaucoup de soie dans l'île et il en vante les qualités. Cependant, pendant les deux derniers siècles de la domination génoise, tous les mûriers avaient disparu. Quelques vieux arbres qui sont encore en vie ont été plantés après 1769 ; car la France, aussitôt qu'elle se fut assurée de sa conquête, fit les plus louables efforts pour encourager chez nous la production de la soie. Quelques familles — leur nombre fut toujours très-limité — se trouvèrent en mesure de faire des petites éducations. Elles dévidaient et filaient elles-mêmes leur soie pour les usages domestiques. L'industrie séricicole ne prit aucun développement sous les divers gouvernements qui succédèrent à l'ancien régime, jusqu'à 1840. L'administration, sous le gouvernement de Juillet, facilita beaucoup les plantations de mûriers et fonda même des magnaneries aux frais du département.

Je crois inutile de retracer les vicissitudes que subit l'industrie de la soie de 1840 à 1850 ; mais les faits postérieurs à cette dernière époque ne sont pas dénués d'intérêt. J'ai eu occasion d'en vérifier moi-même l'exactitude, et pour plusieurs éducations faites au chef-lieu du département, j'ai une large part de responsabilité dans les résultats.

Je mentionnerai d'abord une éducation faite dans la vallée de Saint-Antoine, à 2 kilomètres d'Ajaccio, avec de la graine tirée d'un village de la région semi-montagneuse de l'île. C'était de la graine de première reproduction, de celle de Porto-Vecchio. L'hivernage n'avait pas été soigné et je ne parvins à faire éclore que la moitié de celle mise en éclosion.

Le produit fut de 60 kilogrammes de cocons par once de graine. L'année suivante, on tenta une éducation avec de la graine confectionnée dans la localité. Les trois quarts des vers périrent avant de s'acheminer vers la bruyère. J'ai opéré aussi avec la graine de race blanche, qui m'avait été envoyée de Californie; elle donna une très-bonne récolte. J'essayai la reproduction et l'échec fut complet. Il en a été de même lorsque je substituai la graine japonaise à la graine indigène. Inutile de rappeler encore qu'aux époques pendant lesquelles avaient lieu les opérations auxquelles je fais allusion les enseignements de M. Pasteur ne pouvaient être appliqués. Mais je suis pourtant convaincu que, quand même je les eusse connus et suivis, il m'aurait été impossible de trouver des papillons exempts de maladie en quantité suffisante pour entreprendre une éducation de deux ou trois onces.

Qu'on veuille bien ne pas perdre de vue que, tandis qu'on échouait à Ajaccio, on obtenait les meilleurs résultats à Porto-Vecchio, quoique le climat de la première localité soit moins humide et plus salubre que celui de la dernière. Je ne fais aucune difficulté de convenir, monsieur le Secrétaire général, que, si l'on m'eût consulté sur les conditions de sol et de climat qui peuvent le mieux convenir pour l'établissement d'une magnanerie, je n'aurais jamais désigné ni Porto-Vecchio ni Casabianda.

Il m'avait toujours semblé que les vers à soie, pour vivre en bonne santé pendant le temps de leur courte existence, avaient besoin d'un air pur, pas trop humide, et pour nourriture de la feuille qui ne fût pas trop hydratée. Or, dans les deux localités que je viens de citer, ces conditions ne pouvaient pas se trouver réunies.

Porto-Vecchio, bourg d'un millier d'habitants, n'est éloigné de la mer et des marais salants, d'une superficie considérable, que de cent et quelques mètres. Il est entouré, de trois côtés, de marais qui entretiennent l'atmosphère dans un état constant d'humidité.

Les émanations des marais font sentir leur funeste influence sur les habitants qui, quoiqu'ils se hâtent d'émigrer vers la

région montagneuse au commencement de l'été, ne sont pas moins atteints, pour la plupart, de fièvres ou d'affections chroniques. Les émanations des marais ne rencontrent aucun obstacle pour arriver de la partie basse à celle un peu plus élevée où sont placées les habitations. Ce n'est que du côté de l'ouest que le terrain est couvert d'oliviers et de chênes-liéges, formant abri contre le vent.

Sous le rapport climatologique, la position de Casabianda est encore plus désavantageuse. L'établissement pénitentiaire où ont été faites les éducations dont j'ai parlé occupe au centre de la grande plaine de l'Est un plateau situé à 30 mètres au-dessous du niveau de la mer. Il y a en face deux étangs très-boueux, pouvant être rangés pendant l'été au nombre des marais les plus infectés. Deux étangs poissonneux, dont le niveau baisse beaucoup pendant les chaleurs, n'en sont éloignés que de quelques kilomètres. A l'ouest des terrains d'alluvion et un tenant marécageux font partie du domaine ou le limitent.

Le climat de Casabianda, comme celui de toute la plaine de l'Est, ne cesse, malgré quelques travaux d'assainissement en cours d'exécution, de montrer sa virulence sur les cultivateurs et sur les détenus. Malgré la transhumance appliquée aux uns et aux autres, la plupart sont la proie des fièvres graves, ou minés par des affections chroniques.

L'exposé des faits terminé, je ne peux pas me dispenser, je crois, d exprimer mon opinion sur les conséquences à en déduire.

Du moment qu'il est parfaitement établi que les maladies les plus meurtrières des vers à soie sont dues à un parasite, qui est d'abord fourni par l'atmosphère et qui se multiplie ensuite par hérédité et par contagion, il faut nécessairement empêcher que ce parasite ne l'atteigne. Dès qu'on est parvenu, par la sélection, selon le système Pasteur, à obtenir de la graine complétement saine, toutes les mesures doivent être prises pour la multiplier autant que possible. Ce résultat ne peut être atteint que par de nombreuses éducations dans des localités dont le climat ne contient pas de germes d'infection.

D'un autre côté, il me semble prouvé que les milieux où pullulent les parasites qui infectent le corps humain ne conviennent pas toujours aux microphytes qui ont une action spéciale ou peut-être spécifique sur les vers à soie, et qu'ainsi on ne peut pas connaître *à priori* les localités où l'on peut en toute confiance faire des éducations pour grainer.

L'espérance que l'on nourrit encore d'arriver par le grainage cellulaire à redonner à l'industrie séricicole son ancienne splendeur me semble irréalisable. En effet, quelle que soit l'importance des magnaneries où on l'opérera, on n'aura jamais assez de pontes cellulaires pour approvisionner de graine de races indigènes tous les éducateurs.

Je suis cependant bien loin de méconnaître tous les services qu'a rendus le microscope, et je suis convaincu qu'il est appelé à en rendre encore ; mais il ne faut pas compter exclusivement sur l'application du microscope, si l'on veut que la feuille de mûrier produite dans tous nos départements séricicoles puisse être utilement employée. Voici, selon moi, comment ce but pourrait être atteint.

Procéder dès l'année prochaine et continuer les années suivantes à l'examen des éducations dans le plus grand nombre de localités que l'on pourra. Livrer au grainage un lot de cocons choisi dans celles qui auront le mieux réussi. La ponte devrait être faite dans des cellules, et dès que l'on aurait constaté la bonne santé des papillons reproducteurs, on désignerait les localités où les produits des éducations n'auraient pas donné signe d'infection pour les stations de grainage. Les éducateurs qui auraient reconnu une trace d'infection dans leurs chambrées devraient renoncer à grainer et se pourvoir en graine dans les localités non infectées.

Alors, on ne saurait trop le répéter, l'industrie séricicole pourrait prendre un développement rapide, car chacun pourrait compter sur une bonne récolte en cocons. Il a été, en effet, prouvé à l'évidence par M. Pasteur qu'en mettant en incubation, quel que soit l'endroit où l'on opère, de la graine pondue par des papillons en bonne santé, le produit est toujours rémunérateur.

Il me semble alors que, d'après les faits constatés et les remarques dont la justesse me paraît établie par une série d'observations exactes, le problème à résoudre pour assurer le développement général de l'industrie séricicole ne doit pas être posé dans les termes où il a été formulé par M. Pasteur, lequel a dit :

« Trouver le moyen de confectionner de la graine saine » dans tous les pays producteurs de soie, sans être contraint » d'en faire de la mauvaise, voilà le problème qu'il faut tenter » de résoudre. »

Le but serait plus facilement et plus promptement atteint si l'on disait aux sériciculteurs et aux savants :

« Il faut découvrir les localités où il n'existe pas de causes d'infection atmotellurique pour les vers à soie ; confectionner exclusivement dans ces localités la graine destinée à la reproduction, ainsi que celle devant servir pour la production des cocons. »

C'est à la Société d'Acclimatation maintenant à juger si les vues que j'ai pris la liberté de lui soumettre peuvent être d'une utilité pratique.

SUR

L'*ERYTHROPHLŒUM GUINEENSE*

ET SUR

L'*ERYTHROPHLŒUM COUMINGA*

Par MM. N. GALLOIS et E. HARDY

Les peuplades des régions équatoriales de la côte occidentale d'Afrique ont en leur possession des poisons très-actifs qui leur servent à enduire la pointe de leurs flèches pour en rendre les blessures mortelles et à préparer des liqueurs d'épreuves pour reconnaître les coupables. L'origine de ces substances toxiques est restée longtemps inconnue ; mais les explorations récentes de ces contrées inhospitalières ont pu faire connaître les végétaux qui les fournissent. En 1875, M. Aubry Lecomte, conservateur à l'exposition permanente des Colonies, reçut du Gabon un fruit et des fragments assez considérables de bois et d'écorce d'un arbre appelé *Mançone*. Il eut l'obligeance de nous confier l'examen des propriétés vénéneuses de son écorce. Une étude suivie nous a permis de constater que l'action toxique de cet arbre est due à un alcaloïde propre qui se rencontre dans toutes les parties de la plante, écorce, bois, feuille et fruit, et d'observer quelle est son action physiologique. Nous venons soumettre ces résultats à l'appréciation de la Société d'Acclimatation.

Récemment, dans une étude remarquable de la faune et de la flore du Rio-Nunez, M. le docteur Corre a donné des renseignements botaniques sur un arbre à écorce toxique qui croît auprès de cette rivière, et qu'il décrit sous le nom de *Tély*. M. Baillon a établi son identité avec le Mançone. M. Corre a publié quelques expériences exécutées sur les animaux (*Journal de Thérapeutique*, mars et juin 1876). Des essais faits avec l'écorce de Tély nous ont montré que son action physiologique est la même que celle du Mançone, autant

du moins qu'il est permis de porter un jugement en opérant avec une petite quantité de matière.

L'écorce qui fait l'objet de ce travail est vulgairement désignée sous le nom de Mançone des Portugais, ou Bourane des Floups; elle est fournie par un arbre l'*Erythrophlœum guineense;* qui appartient à la grande famille des légumineuses, à la sous-famille des Césalpinées, à la série des Dimorphandrées.

Le genre *Erythrophlœum* a été créé par Brown dans ses notes sur le voyage de Tuckey (Rob. Brown dans *Tuckey narrat.*, 185 et 200).

Les trois principales espèces connues jusqu'à ce jour sont les *Erythrophlœum guineense* et *couminga* dont nous allons seulement nous occuper, et l'*Erythrophlœum chlorostachys*, vulgairement connu en Australie sous le nom d'*arbre à l'écorce de fer*.

L'*Erythrophlœum guineense* a été décrit sous le nom de *Fillea suaveolens* par MM. Guillemin, Perrottet et Richard (*Floræ Senegambiæ tentamen*, p. 252, pl. LV); d'*Erythrophlœum judiciale*, par Procter Junior; d'*Erythrophlœum guineense*, par G. Don; de *Sussybaum*, de *Rothwasserbaum*, de *Red water-tree* (*Synopsis plantarum diaphoreticum*, Rosenthal). Il a été trouvé autrefois par Don à Sierra-Leone, puis à Albreda par MM. Leprieur et Perrottet. En 1836, il fut retrouvé dans le ravin de Woulli et dans le Ferlo par Heudelot, qui nous a transmis sur lui de nouveaux renseignements. « Là, dit M. Baillon (*Adansonia*, t. VI, p. 203, et *Histoire des plantes*, t. XI, p. 149), il constitue un arbre de 30 mètres et plus, à tronc cylindrique, rectiligne, et de 2 mètres de diamètre. Son bois est très-dur, incorruptible. Les feuilles sont bipennées, alternes, à folioles opposées, vertes et luisantes, peu nombreuses, assez larges et coriaces. Les fleurs sont disposées en grappes ramifiées au sommet des rameaux. Le réceptacle de la fleur est concave; et sur les bord de cette coupe réceptaculaire, doublée de tissu glanduleux, s'insèrent un calice gamosépale à cinq dents, cinq pétales égaux entre eux et dix étamines libres superposées, cinq aux dents du calice

et cinq aux pétales. L'ovaire, souvent chargé de longs poils laineux, renferme un nombre indéfini d'ovules, et est surmonté d'un style court dont le sommet non renflé est stigmatifère. Le fruit est une gousse aplatie, oblongue, coriace ou ligneuse, qui renferme deux ou trois graines circulaires et plates. »

L'écorce se présente sous la forme de morceaux aplatis, irréguliers, rougeâtres, à surface inégale. Elle est dure, fibreuse, inodore, et détermine de violents éternuments quand on la pulvérise.

Cet écorce contient un alcaloïde (Gallois et Hardy, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 10 mai 1875, t. LXXX, p. 1280; — *Comptes rendus de la Société de biologie*, 3 juin 1876, p. 177) qui, d'après son origine, doit porter le nom d'érythrophléine. Le bois en renferme aussi, mais en moindre quantité. On peut l'extraire par divers procédés.

On pulvérise l'écorce de Mançone en se mettant autant que possible à l'abri des poussières qui s'échappent du mortier et qui ne manqueraient pas de déterminer un violent coryza. La poudre rouge obtenue est mise en macération à trois reprises différentes avec de l'alcool à 90 degrés froid, aiguisé d'acide chlorhydrique. Les solutions filtrées sont évaporées, et on obtient un extrait que l'on reprend par l'eau. On réduit la solution aqueuse à un petit volume, et quand elle est refroidie on la décompose par l'ammoniaque en présence d'un excès d'éther acétique. On décante l'éther acétique, on évapore, on reprend par l'eau et l'évaporation de cette solution fournit la base à l'état libre.

On peut recourir à un second procédé basé sur la méthode de Stas, en ayant soin de remplacer l'éther sulfurique par l'éther acétique après la précipitation par le bicarbonate de soude.

On parvient encore à extraire l'alcaloïde en mêlant très-intimement la poudre avec son poids de chaux éteinte additionnée d'une petite quantité d'eau, évaporant à sec et épuisant par l'éther acétique dans un appareil à déplacement. L'éther acétique est évaporé et le résidu repris par l'eau aci-

dulée d'acide sulfurique ; la solution filtrée, décomposée par l'ammoniaque, donne la base libre.

L'érythrophléine obtenue par la première méthode se présente sous l'aspect d'une masse transparente, amorphe, d'une couleur ambrée claire, de consistance ferme et gommeuse. Obtenue par la seconde, elle est d'un blanc jaunâtre, transparent et cristallin. Elle est soluble dans l'eau, dans l'alcool ordinaire, dans l'alcool amylique et dans l'éther acétique. Elle est peu ou pas soluble dans l'éther sulfurique, le chloroforme et la benzine. Elle forme avec le chlorure de platine un chlorure double d'aspect cristallin. Avec l'iodure de potassium ioduré, elle donne un précipité jaune rougeâtre, avec l'ammoniaque un précipité blanc opaque qui se redissout dans l'acide acétique.

L'érythrophléine est un poison très-énergique, et ce qui la caractérise particulièrement, c'est qu'elle constitue un nouveau poison du cœur.

2 milligrammes injectés sous la peau de la patte d'une grenouille paralysent le cœur dans l'espace de cinq à huit minutes, selon la vigueur de l'animal. La mort n'est pas immédiate, et quand elle a lieu, pendant plusieurs heures encore, selon les saisons, les nerfs et les muscles restent sensibles au passage du courant électrique, tandis que le muscle cardiaque demeure immobile au contact de ce même courant. Les ventricules s'arrêtent en systole, tandis que les oreillettes s'arrêtent ordinairement en diastole.

Le poison agit plus rapidement et à moindre dose quand il est mis en contact direct avec le cœur. Son effet est un peu plus lent quand on supprime la circulation ; mais l'intoxication se produit néanmoins par absorption interstitielle. L'atropine n'empêche pas l'empoisonnement ; le curare en retarde les effets.

Chez les animaux à sang chaud, l'érythrophléine détermine des secousses convulsives et une violente dyspnée, consécutive aux troubles de l'hématose. La mort a lieu aussitôt l'arrêt du cœur. A l'autopsie, on trouve habituellement les ventricules mous et remplis de sang, et dans ce dernier liquide, à

l'aide des réactifs, on a constaté la présence de l'alcaloïde. 4 milligrammes injectés sous la peau d'un cobaye ont amené la mort dans l'espace de quelques heures; 3 ou 4 centigrammes injectés dans le tissu cellulaire d'un chien produisent le même résultat dans un temps plus ou moins rapide. Des tracés graphiques ont permis de suivre les diverses phases de l'empoisonnement. On a constaté des alternatives d'accélération et de ralentissement du pouls. Quand les pulsations se sont ralenties, elles ont acquis plus d'amplitude; à la période ultime de l'intoxication, elles sont devenues très-fréquentes et faibles. Mais le phénomène qui a paru le plus constant, c'est l'augmentation de la tension artérielle sous l'influence de chaque injection de l'alcaloïde toxique.

Si l'érythrophléine paralyse rapidement le muscle cardiaque, alors que les autres muscles conservent encore pendant de longues heures leur puissance contractile, ces derniers n'en subissent pas moins l'influence du poison qui doit être considéré comme un poison musculaire. Si le muscle cardiaque meurt le premier, c'est qu'il reçoit dans un temps donné une masse de sang beaucoup plus considérable que les autres muscles. Le chlorure double d'érythrophléine et de platine s'est comporté comme l'alcaloïde en déterminant l'arrêt du cœur sur la grenouille.

L'*Erythrophlœum couminga* ou *koumingo* de Menabe, espèce voisine de l'*Erythrophlœum guineense*, est un arbre fort élevé, originaire des Seychelles; toutes ses parties sont vénéneuses. D'après M. Baillon, l'écorce est cendrée ou noire sur les jeunes rameaux desséchés, striée, ponctuée de nombreuses lenticelles. Les feuilles sont alternes, grandes, bipennées, les folioles alternes longues de 6 centimètres, larges de 2 ou 3, inégalement ovales, subcoriacées, entières, à fines nervures pinnées. Les fleurs sont inconnues. Le fruit est un légume bivalve à pédoncule long de 20 centimètres, large de 6 centimètres, inégalement oblong, très-comprimé, atténué à ses deux extrémités, un peu obtus au sommet. Les valves sont subligneuses, les graines en petit nombre, glabres, orbiculaires, comprimées de 3 centimètres environ.

Avec un fruit et une feuille que nous devons à l'obligeance de M. Baillon, nous avons préparé des extraits qui, injectés à des grenouilles, ont déterminé rapidement l'arrêt du cœur. On constate l'existence d'un alcaloïde qui, par sa composition, doit se rapprocher beaucoup de l'érythrophléine s'il n'est identique avec elle.

Les *Erythrophlæum*, et en particulier l'*Erythrophlæum guineense*, qui est le mieux connu, présentent assez d'intérêt pour qu'il nous ait paru utile d'appeler sur ces arbres l'attention de la Société d'Acclimatation.

Leurs propriétés physiologiques annoncent de puissants agents thérapeutiques; l'écorce agit comme sternutatoire; par son action l'érythrophléine se rapproche de la digitaline. Il est à désirer que des recherches cliniques soient instituées dans cette voie.

Les usages industriels du bois ne sont pas moins importants. Il est très-dur et difficilement combustible. Au Gabon, on l'emploie pour faire des charpentes qui ne brûlent pas dans les incendies des cases. Il contient d'ailleurs assez d'alcaloïde pour que les termites ne l'attaquent pas; aussi sert-il à construire des coffres et des ustensiles de ménage. A Cacho, on l'utilise pour faire des affûts de canon qui durent fort longtemps.

Aujourd'hui, ces arbres sont dispersés au sein des forêts d'accès difficile; mais la colonisation progressive du Gabon permet d'espérer qu'ils pourront être exploités dans un avenir prochain, et qu'ils offriront de précieuses ressources à la médecine, au commerce et à l'industrie.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU CONSEIL DU 27 SEPTEMBRE 1877

Présidence de M. le Dr H. LABARRAQUE, membre du Conseil.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM.	PRÉSENTATEURS.
BRAUN, percepteur, à Guérard (Seine-et-Marne).	Drouyn de Lhuys. Jules Grisard. Rieffel.
GRAZAIS (docteur E.), à Guérande (Loire-Inférieure).	C. Dareste. Duchastel. Dr H. Labarraque.
KRISHABER (le docteur), villa Montmorency, à Paris-Auteuil.	C. Dareste. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard.
SKOUSÈS (Paul), à Athènes (Grèce).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Rodocanachi. A. Touchard.

— M. le Président annonce que par décret du 7 septembre courant, notre dévoué confrère M. Ramel a été nommé chevalier de l'ordre national de la Légion d'honneur. Voici les termes mêmes du décret :

« M. Ramel a introduit en Algérie l'Eucalyptus et a consacré vingt années à la vulgarisation et à l'acclimatation de cette essence, contribuant ainsi puissamment à l'assainissement des territoires de colonisation. Services gratuits et exceptionnels. »

C'est avec une satisfaction bien vive, ajoute M. le Président, que nous portons cette bonne nouvelle à la connaissance des membres de la Société d'acclimatation. Nous sommes heureux de voir constater officiellement le mérite qu'a eu M. Ramel de répandre un arbre aussi précieux, la propagande active qu'il a faite pour assurer cette nouvelle conquête et le succès qui a couronné ses efforts.

La distinction qui est accordée à M. Ramel est, on peut le dire, l'expression de la reconnaissance publique.

— MM. A. Jaume, de la Vrignais et T. Fischer remercient de leur récente admission dans la Société.

— M. Le Doux fait part à la Société de la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. Paul de Froment.

Notre confrère s'était beaucoup préoccupé de la culture de l'Eucalyptus en Algérie.

— MM. Sanford, L. Godart, de Saint-Quentin, de Montrol, Roger-Dubos, E. Fournier, A. Puaux, Jacquemart, Frère, Le Seyeux et l'Institut national génevois, demandent à prendre part à la répartition des graines annoncées dans la *Chronique*.

— Des remercîments pour les graines qui leur ont été envoyées sont adressés par l'Institut national génevois et M. Roger-Dubos.

— Des demandes de Cheptels sont faites par MM. Fischer et Liénard.

— MM. Sanford et L. Godart font parvenir des comptes rendus de leurs cultures de végétaux.

— M. E. Henry adresse à la Société une demande de renseignements sur l'érable à sucre. — Les documents publiés au *Bulletin* ont été envoyés à notre confrère.

— M. E. Trouette annonce le prochain envoi d'une nouvelle caisse de graines de Téosinté récoltées à la Réunion. — Remercîments.

— M. le comte de Brimont remercie le Conseil de l'appareil pour l'engraissement des volailles qu'il a bien voulu mettre à sa disposition.

— MM. A. Cambon, Julien, A. Rousse, F. Carpentier, Daviau, comte de la Villebrunne, H. Moreau, G. Guillemet, de Miffonis, A. Schotsmans, Pitard, Duchastel, Julien Plaut, Th. Sénéquier, A. Audap, P. Forel, F. de Bonnefoy et A. Rozet font parvenir des comptes rendus de leurs Cheptels.

— M. le marquis d'Hervey de Saint-Denys, écrit à M. le Secrétaire général : « ... Je commencerai par vous parler de mes Talégalles, non sans un certain découragement. Mais,

ainsi que je vous l'ai déjà mentionné, le Coq n'est plus reconnaissable depuis qu'il est seul dans sa spécialité à l'égard des Poules, ses très-humbles servantes. Quand j'avais deux Coqs, ils élevaient ensemble quatre ou cinq nids de 2 mètres de haut chacun, cette année je n'ai qu'un seul misérable nid qui s'élève à peine à 70 ou 80 centimètres, encore le pacha constructeur a-t-il l'air de s'en préoccuper fort peu en même temps qu'il laisse courir ses pondeuses de côté et d'autre, sans leur donner la chasse, comme il le faisait autrefois.

» Enfin cet oiseau qui ne franchissait presque jamais les murs du parc, va faire maintenant ses promenades dans la plaine, ce qui me tracasse infiniment, à l'approche de l'ouverture de la chasse. Sortira-t-il quelque chose cette année de cet unique nid, en apparence fort délaissé ? Je vous en instruirai quand la saison sera plus avancée ou quand on pourra voir dans les fourrés..... »

— M. Derré rend également compte des divers Cheptels qu'il tient de la Société et ajoute en terminant : « Permettez-moi de vous signaler un fait assez curieux qui s'est produit dans mes volières. J'avais renfermé à part, et sans but, un Pigeon blanc capucin et une Tourterelle dite de Barbarie : ils se sont accouplés et m'ont donné un produit assez singulier ; l'un des petits a toute la conformation d'un pigeon, mais il est beaucoup plus gros que le pigeon blanc son père, et de couleur ardoise ; l'autre petit est comme une tourterelle, mais plus gros aussi que sa mère et d'une couleur rougeâtre : or le père est tout blanc, et la mère de couleur jaunâtre. Le couple recommence une nouvelle couvée. »

— M. Ribeaud écrit de Porrentruy : « Les Faisans dorés que la Société m'a confiés à titre de cheptel se portent aujourd'hui parfaitement bien. Le mâle, dès son arrivée chez moi, a été atteint d'une forte diarrhée qui a duré plus de dix-huit jours. J'ai cherché, mais vainement, à combattre cette maladie par tous les remèdes indiqués dans les ouvrages d'aviculture que je possède. A la fin, ne sachant plus que faire, je me suis décidé à administrer au pauvre patient le remède avec lequel j'avais, dans le temps, guéri une poule tourmentée du

même mal. Six cuillerées de bon vin rouge sucré additionnées d'une forte pincée de tannin et données dans l'espace de six jours ont suffi pour guérir complétement le malade. Il était si abattu qu'il se laissait prendre sans chercher à se sauver. Je m'attendais tous les matins à le trouver étendu mort dans la volière.

» L'arrivée tardive (19 mai) de ces oiseaux et la longue maladie du mâle ont nécessairement compromis la reproduction pour cette année.

» La mue s'est faite sans accident : aujourd'hui le mâle a revêtu sont beau plumage, seulement la queue n'a pas encore la longueur normale.

» Ces deux oiseaux aiment beaucoup la verdure, surtout la Lampsane commune (*Lampsana communis*). Ils laissent toute autre verdure quand ils ont cette dernière ; ils la mangent avec une avidité si extraordinaire que je crois que, si dès le principe de la maladie, la pensée de leur distribuer cette plante m'était venue, le malade aurait été guéri dans deux ou trois jours.

» Si tous les Faisans dorés ou les autres espèces de Faisans recherchent la Lampsane aussi avidement que ceux que je retiens, il vaudrait la peine de cultiver cette plante. Aussi ai-je laissé quelques pieds mûrir leur graine dont j'ai semé une bonne partie dans un coin du jardin, afin d'en avoir à discrétion l'année prochaine. Il me reste quelques pincées de cette fine graine que je tiens à la disposition des amateurs qui voudraient en faire l'essai. Ce sont les poules qui en becquetant cette plante m'ont donné l'idée de la présenter aux Faisans.

» Mes deux oiseaux préfèrent de beaucoup le blé en épi au blé égrené ; ils ne touchent pas à ce dernier aussi longtemps qu'ils ont du blé en épi. Je ne donne que le blé sans barbe. »

— M. A. de la Roquette écrit à M. le Président : « Pour faire connaître au public le *Doryphora decemlineata*, et mettre chacun en éveil contre les dangers qu'il présente, les papetiers irlandais vendent aujourd'hui des enveloppes de lettres qui portent l'effigie de cet insecte, accompagnée de quelques conseils sur le moyen de le détruire.

» J'ai l'honneur de vous transmettre un spécimen de ces enveloppes dans la pensée qu'il pourra intéresser la Société d'acclimatation.

» Il paraît du reste avéré que dans les lettres et papiers venant d'Amérique, en Angleterre et en Irlande, on trouve de temps à autre des doryphores vivants, qui semblent y avoir été introduits par pure malignité. On ne peut vraiment s'expliquer une idée aussi insensée. »

— M. Alfred de Wailly écrit de Londres : « L'an dernier j'ai perdu plusieurs centaines de *Pernyi*, qui étaient d'une grosseur remarquable, juste au moment où ils auraient dû filer, par suite, je crois, du changement subit de température à la fin du mois d'août.

» Quelle est la cause d'une pareille épidémie? Jusqu'à présent, il est vrai, je n'ai pu rapporter des branches de Chêne que le mercredi et le jeudi, et la nourriture n'était peut-être pas aussi saine que si j'avais pu l'obtenir plus souvent.

» L'air d'un local entouré de milliers de maisons est-il trop malsain, ou ma chenillère est-elle empoisonnée? L'entassement de chenilles dans un petit espace n'est-il pas la cause de ces taches noires qui semblent n'être que les morsures que se font les chenilles et qui plus tard envahissent tout le corps et les font tomber en pourriture? C'est ce que je saurai à la fin de la saison, si les autres espèces de Bombyciens sérigènes que j'ai périssent aussi de maladie. A la fin de la semaine je pourrai disposer de tout mon temps, jusqu'au mois de septembre. Il me reste *Pernyi* (un petit nombre seulement), *Cecropia*, *Polyphème* (espèce magnifique) et *Prométhée*, etc.

» J'ai aussi des cocons de *Saturnia Atlas* et de *Mylitta*, dont j'obtiendrai peut-être de la graine. »

— M. J.-B. Blaise écrit de Choloy (Meurthe-et-Moselle) : « Dans les premiers jours d'avril, j'ai reçu de la Société d'acclimatation; une certaine quantité de graines d'*Attacus Yamamaï*, les jeunes chenilles sont écloses du 15 au 20, mais comme à cette époque les feuilles de Chêne n'étaient pas encore poussées, mes pauvres petites bêtes moururent faute de nourriture. Dans le lot se trouvait un petit sachet d'autres œufs

sur lesquels je ne fondais guère d'espérance; mais quelle n'a pas été ma satisfaction de les voir éclore tous dans les premiers jours de mai. Les Chênes avaient alors leurs bourgeons bien développés, je donnai à mes jeunes élèves, comme il y a deux ans, des tiges emmanchées dans des bouteilles; puis, après leur première mue, je les transportai sur un chêne près du village pour en faire l'éducation en plein air; j'avais alors 40 chenilles que je visitais tous les jours, elles promettaient beaucoup et j'avais le meilleur espoir.

» Une fois que comme d'habitude je leur faisais ma visite journalière, je me trouvai en présence d'une vraie invasion de Moineaux qui se disputaient sur l'arbre sans doute à qui aurait la plus forte part de mes *Yama-maï;* je ne retrouvai plus en effet que 11 chenilles que je m'empressai de rapporter chez moi. Les 11 *Yama-maï* ont continué à bien manger et ont fait 11 cocons, dont je vous envoie 10 par la poste, car le onzième file encore. Je pesai les cocons; plusieurs étaient du poids de 7 et 8 grammes, un pesait 9 grammes. Si l'arbre m'avait appartenu je l'aurais couvert d'un filet, et je suis convaincu que j'aurais eu de bons résultats, d'autant plus que pas un seul Ver n'a succombé pendant l'éducation.

» Je ne doute pas que l'on puisse obtenir de très-bons résultats de l'éducation en plein air, mais les oiseaux seront toujours un obstacle sérieux à ce système. Quant à moi je préfère l'éducation en chambre, j'ai payé trop cher mon essai et je crains que d'autres aient la même déception que moi. J'ai eu un cocon le 14 juillet, un le 16 et les derniers ont été finis le 25 et le 26.

» Si mes modestes essais peuvent éclairer d'autres éducateurs, je me tiens entièrement à la disposition de la Société pour d'autres tentatives.

» Je joins à la présente un bourgeon du Chêne qui a servi à nourrir mes *Yama-maï*, car j'ai remarqué que quand je leur donnais une espèce différente ils ne mangeaient pas avec la même avidité. Les Chênes sont très-communs chez nous. »

— Mme Amelia de Bompar adresse une note sur un arachnide

qui lui paraît devoir rendre de sérieux services comme destructeur du Phylloxera.

— M. Brisset-Fossier écrit à la Société pour lui rendre compte de ses cultures de Blé de Momie et d'Orge hexagone.

— MM. le comte A. de Montlezun, P. Drouilhet de Sigalas, font connaître les résultats qu'ils ont obtenus des graines de végétaux à eux confiées par la Société.

— La lettre suivante nous est communiquée par M. le Directeur du Jardin d'Acclimatation : « Je crois rentrer dans les idées que vous cherchez à propager, en vous faisant part d'un essai de culture que j'ai fait chez moi dans de mauvaises conditions, sur un balcon au cinquième étage.

» Au mois de mars dernier, j'ai rapporté de Barcelone des arachides douces (ou chufa en langue du pays). Ce fruit se vend dans le peuple une fois qu'il a été trempé dans l'eau, mais son emploi sérieux est pour remplacer le fruit de l'amandier dans la fabrication du sirop d'orgeat.

» Si j'ai obtenu une récolte de fruits dans ces conditions, ne pensez-vous pas que si dans le Midi ou en Algérie on s'occupait de cette culture, il n'y aurait pas un service à rendre à l'agriculture et au commerce.

» Trop souvent la gelée du printemps détruisant la récolte des amandes dans notre pays, en cultivant l'arachide douce, qui vient en terre, à l'abri des légères gelées, on trouverait je crois un remède au mal.

» Si cela peut être intéressant à votre point de vue, monsieur le Directeur, je puis vous faire parvenir les quelques fruits que j'ai obtenus, et bien plus encore de nouvelles semences que je demanderai en Espagne. »

— M. J. Clarté écrit de Baccarat (Meurthe-et-Moselle) : « Lorsqu'au mois de juillet dernier j'ai eu l'honneur de vous adresser quelques fruits d'*Elæagnus edulis*, je vous ai dit que l'an dernier j'avais fait faire de la confiture avec fruits et de la gelée sans fruits ; que cette année je recommencerais l'expérience, c'est ce que j'ai fait ; la confiture avec fruits a été seule assez bien réussie, quoique moins bien que l'an dernier ; la gelée ne l'a pas été du tout, cela tient, je suppose, à ce que

les fruits n'avaient pas atteint une maturité assez complète.

» En conséquence, j'ai l'honneur de vous adresser aujourd'hui par la poste un seul petit verre de confiture avec fruits, afin que vous puissiez déguster son contenu et vous rendre compte du parti qu'il est possible de tirer des fruits de l'*Elæagnus edulis*.

» Par lettre du 8 août dernier, vous me demandez des renseignements sur cet arbuste que vous ne possédez pas ; j'ai écrit à la personne qui me l'a donné, qui elle-même a cherché à se renseigner, nous n'avons rien pu découvrir que son origine japonaise.

» Je viens aussi vous rendre compte du Cheptel de Colombes Longhups que j'ai reçu en mai dernier ; ces deux oiseaux ayant pondu trois œufs inféconds, j'e l'ai écrit à M. le Directeur du Jardin d'Acclimatation, qui m'a répondu qu'il était évident que j'avais deux femelles, et en même temps m'expédiait quatre autres Colombes ; ces six oiseaux ont vécu en très-bonne intelligence, mais n'ont nullement cherché à s'accoupler ; je les ai séparés deux par deux comme me l'avait conseillé M. le Directeur du Jardin d'Acclimatation, mais sans plus de résultat ; il y a quinze jours seulement, un des deux oiseaux restés dans la grande volière a pondu deux œufs encore inféconds, ils viennent d'être abandonnés ; je les ai cassés, ils étaient clairs ; je ne comprends pas un insuccès aussi complet avec six oiseaux bien logés et bien nourris. »

— M. Léo d'Ounous adresse une note sur les végétaux exotiques cultivés et naturalisés dans le sud-ouest de la France.

— M. Naudin écrit de Collioure à M. l'Agent général :

« J'ai à vous donner des nouvelles de quelques-unes des plantes dont la Société d'acclimatation m'a adressé les graines. Parlons d'abord du Maïs fourrager découvert et propagé par M. l'abbé Mondain, sous le nom de *Maïs géant hybride*, qui, jusqu'ici, me paraît justifier les dires de son inventeur.

» Les graines m'étant arrivées tardivement, je n'ai pu les semer qu'au 9 mai, c'est-à-dire au moins trois semaines après l'époque favorable pour le climat de Collioure. Néanmoins les plantes ont marché de la manière la plus satisfaisante, se fai-

sant surtout remarquer par la rapidité avec laquelle elles se développaient. Dès la seconde quinzaine de juillet, elles entraient en floraison, mesurant alors de $2^{m},60$ à 3 mètres de hauteur. Je suis persuadé qu'elles auraient atteint à près de 4 mètres, et peut-être davantage, si le terrain avait été moins fatigué par des cultures précédentes, un peu fumé et surtout moins desséché par les ardeurs du soleil de juillet et d'août. La sécheresse a été effectivement tout à fait exceptionnelle cette année : du 17 juillet jusqu'à ce jour (3 septembre), il n'est pas tombé une seule goutte d'eau pour rafraîchir la terre et ranimer les plantes languissantes sous un soleil, décidément tropical. La température moyenne du mois d'août a été ici de $24^{c},89$, c'est-à-dire exactement celle du mois de juin à Saint-Louis du Sénégal. Si nos maïs avaient été semés un mois plus tôt, ils auraient à peu près complétement échappé aux désastreux effets de cette sécheresse.

» Tel qu'en est le résultat, cependant, on doit reconnaître que le maïs hybride géant est une excellente acquisition agricole pour toute la région tempérée ou tempérée chaude de la France et de l'Europe ; mais dans les localités où l'été est particulièrement sec, et où les arrosages ne seraient pas possibles, il faudra avoir soin de le semer de très-bonne heure, soit du 1er au 10 avril ; de cette façon il aura toute chance d'arriver à son développement complet avant que la sécheresse n'ait pu en arrêter la végétation.

» Comme toutes les grandes races de maïs, celui-ci est sensiblement *dichogamique*, c'est-à-dire que sa floraison mâle n'est pas tout à fait contemporaine de la floraison femelle sur le même individu ; elle est d'environ huit jours en avance sur cette dernière, ce qui suffirait, si les plantes étaient isolées, pour les rendre stériles. Mais comme elles ne sont pas toutes au même degré d'avancement, ce défaut s'atténue par les fécondations réciproques, quand les plantes sont rapprochées en grand nombre. Cet inconvénient de la dichogamie est sans importance quand on ne cultive que pour obtenir du fourrage, mais il est plus grave si on vise à obtenir de la graine. On peut d'ailleurs y remédier facilement, il suffit d'entre-semer quel-

ques graines, convenablement distribuées, dans le premier semis, huit à dix jours plus tard. Les plantes qui en naîtront, donneront leurs fleurs mâles en même temps que les premières semées donneront leurs fleurs femelles et la fécondation des unes par les autres se fera sans difficulté.

» La nouvelle race de maïs, comme le fait judicieusement observer M. l'abbé Mondain, n'est pas encore complétement fixée, ce qui se reconnaît à l'inégalité des plantes dans les semis. La plupart sont de haute taille, mais il en reste toujours quelques-unes de taille ordinaire, qu'il importe d'éliminer avant qu'elles n'aient répandu leur pollen. Il faudra s'appliquer en même temps à ne conserver comme porte-graines que les individus les plus développés, après les avoir fécondés par d'autres individus également de grande taille ; en un mot il faudra continuer la sélection pendant quelques années encore, pour obtenir une race parfaite sous tous les rapports et d'une fixité irréprochable.

» *Cotonnier Bahmieh.* — On se rappelle le bruit qui s'est fait autour de cette nouvelle race de cotonnier, qui devait, au dire de quelques journaux, transformer l'agriculture égyptienne, en donnant un revenu septuple de celui des autres races cultivées jusqu'ici. Le plus étrange était l'origine qu'on lui attribuait : c'était, disait-on, le produit adultérin d'un cotonnier et du gombo commun (*Hibiscus esculentus*), grande mauve potagère, cultivée dans tous les pays chauds. *A priori*, pour toute personne tant soit peu au courant de la physiologie végétale, cette prétendue hybridité était purement imaginaire, mais il se pouvait qu'au lieu d'un hybride impossible, il y eût là une variété méritante, et c'est effectivement ce qui paraît être. J'ai reçu des graines de ce cotonnier Bahmieh, en même temps que de la race communément cultivée, et aussi de ce fameux gombo, auquel on faisait l'honneur de la paternité de la nouvelle race. Toutes ces graines ont été semées ici, le 31 mai (un mois trop tard), et j'en ai obtenu des plantes on ne peut mieux réussies, dont la floraison, commencée aux premiers jours du mois d'août, se continue encore en ce moment. Les capsules des cotonniers sont

déjà de la grosseur du doigt et bien probablement elles mûriront avant la fin de l'automne; celles des gombos touchent à leur maturité. J'ai donc sous les yeux toute la série de plantes nécessaires pour trancher la question d'hybridité.

Le cotonnier Bahmieh ne ressemble en aucune façon au gombo; en revanche il ne diffère par aucun caractère morphologique du cotonnier de l'ancienne race, le *Gossipium maritimum* de Todaro ou *G. Barbadense* de Linné, plus connu sous le nom de *Sea-Island*, une des plus belles races connues du genre et une des plus avantageuses à cultiver.

» C'est le même feuillage, les mêmes fleurs et les mêmes nuances de coloris; la seule différence que l'on puisse trouver entre la nouvelle race et l'ancienne, c'est qu'elle se ramifie moins que cette dernière, qu'elle est plus élancée, et qu'occupant moins d'espace en largeur, on peut en cultiver un plus grand nombre d'individus sur une même étendue de terrain. Là est toute la différence, et elle est légère, quoiqu'elle puisse avoir de l'importance pour la pratique agricole. La question n'est cependant pas tout à fait résolue dans ce sens; il reste à savoir si cette nouvelle forme aura une suffisante stabilité; dans tous les cas, il serait utile de faire intervenir la sélection pour l'améliorer encore et la rendre définitive.

» *Valeriana nasturtiifolia* D^tes. — Les tubercules que m'a adressés la Société d'acclimatation ont produit des plantes, qui se développent médiocrement. Je crois que la température est trop élevée pour elles; peut-être iront-elles mieux dans un mois d'ici. J'en reparlerai en temps convenable. »

— La Société Néerlandaise pour le progrès de l'industrie à Haarlem fait hommage d'un exemplaire de la médaille commémorative du centième anniversaire de sa fondation qu'elle a célébré le 18 juillet.

— M. L. Bastide adresse à la Société pour prendre part au concours des prix qu'elle a fondés, un volume intitulé : *L'Alfa*. Végétation, exploitation, commerce, industrie, papeterie.

Il est déposé sur le bureau.

1° *Recherches au sujet des influences que les changements*

de climats exercent sur les plantes, par MM. Ch. Naudin et Radlkofer. (Don de M. Naudin.)

2° Le *Journal de Marseille*, du 20 juin 1877. (Envoi de M. Sauvadon.) — Trois numéros du *Moniteur de la propriété*. (Envoi de M. Maret-Leriche.) — Deux numéros de *La démocratie franc-comtoise*. — Deux numéros de la *Gazette du Dimanche*. (Envoi de M. Humbert.)

Ces publications périodiques renferment divers articles se rapportant aux travaux de la Société.

Il est offert à la Société :

1° De la part de M. de Saint-Quentin, un sachet de graines d'*Eryngium Lasseauxi*.

2° De la part de M. Thozet, cinq envois de graines de divers végétaux d'Australie.

3° De la part de M. le baron Von Mueller, collection de graines d'Australie.

4° De la part de M. Kreuter, cucurbitacée du Japon, *Juniperus giganteus*.

5° De la part de M. Miot, graines de Navet de Saint-Géomes.

6° De la part de M. Gaetan Partiot, graines de Melon de Valence.

7° De la part de M. Liénard, graines diverses de l'île Maurice.

Pour le Secrétaire du Conseil absent,

L'Agent général,

JULES GRISARD.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Le Téosinté à la Réunion.

Quand on me dira que l'amour aveugle de l'acclimatation — la passion de vouloir acclimater — ne sert à rien, et qu'on me citera, à l'encontre de cette opinion, que Dieu a tout placé en son lieu et qu'il est inutile de déranger ses sélections, je m'inscrirai en faux contre une pareille manière de voir ; et, au risque d'acclimater même quelques espèces nuisibles — des épines avec les roses — je dirai que l'*acclimatation est le progrès* (1).

C'est dans ce but de progrès et d'amélioration que la Société d'acclimatation de France a été fondée. A l'instar du Très-Haut, elle veille sur les plus humbles et donne la pâture aux petits des oiseaux.

Pendant que je me préoccupais vivement du manque de fourrage à Salazie, cette utile Société envoyait simultanément à mon adresse et à celle de mon beau-frère, M. Émile Trouette, à chacun une enveloppe de papier gris pleine de semences de Téosinté.

Le *Téosinté* est une plante d'une valeur incontestable et même considérable. C'est une belle Graminée de très-haute taille, tenant, pour le port, le milieu entre le maïs, la canne et le job (*Coix lacryma*), mais plus rapprochée du maïs que d'aucune de ces trois sortes de Graminées. En suivant les procédés du Darwinisme, on pourrait facilement voir dans le *Téosinté* l'ancêtre du maïs. — Les descendants viennent quelquefois de plus loin. — Cette plante *tige* excessivement, et, ainsi que son nom spécifique le dit, sa végétation est luxuriante.

Originaire d'Amérique et de la République de Guatemala, elle nous a été adressée le 14 juillet 1875 par la Société d'acclimatation, sous le nom de *Reana luxurians*.

Son acclimatation, en France, une première fois essayée par les soins de M. Durieu de Maisonneuve, directeur du Jardin des plantes de Bordeaux, a été reprise dans ces derniers temps, grâce à un envoi de graines de *Téosinté* fait par M. J. Rossignon, directeur des jardins et promenades publiques à Guatemala. La plante annuelle prenant neuf mois pour sa totale évolution, périssait toujours dès les premières fraîcheurs, malgré sa mise en serre. On croyait jusque-là, n'en ayant observé que des tiges sèches, que c'était un bambou ou un sorgho. M. Thuret obtint à Antibes un premier développement d'inflorescence de ladite graminée

(1) Allusion au reproche qui a été fait à l'auteur d'avoir importé de Madagascar à l'île de la Réunion le beau *Papilio Demoleus*, qui vit sur les *Citrus*. Il a été démontré depuis que la maladie des orangers à l'île de la Réunion, périssant avec leurs feuilles, était due à une *gallinsecte* qui recouvrait l'écorce et suçait toute la séve.

A. V.

avant ou au moment d'être tuée par les premiers froids. Alors M. Durieu de Maisonneuve put, à l'aide de ces éléments de diagnose, acquérir la certitude que cette graminée appartient au genre *Reana*, dont elle constituerait une deuxième espèce, la première étant le *Reana angustifolia*. « Sans avoir, a dit M. Durieu de Maisonneuve, la prétention de lui imposer un nom, je l'ai provisoirement désignée sous celui de *Reana luxurians*, à cause du merveilleux développement de ses organes de végétation. »

Les graines de *Téosinté* qui nous ont été envoyées à l'île de la Réunion, plantées en septembre, ont germé au bout de sept jours. Cette plante naît comme le maïs, avec lequel on la confondra dès ses premiers jours; puis elle croît comme le coix (deuxième période), et ce n'est qu'à la troisième phase de son développement qu'elle prend ses caractères de personnalité décidée et qu'elle ne ressemble plus qu'à elle-même.

Le Téosinté, genre *Reana*, est tout à côté du maïs, genre *Zea*. Sa fleur mâle terminale est absolument semblable à celle de notre grande graminée, et ses fleurs femelles, plus nombreuses, séparées et cachées au-dessous d'elle, dans l'aisselle des feuilles d'un beau vert, sont fécondées de haut par le pollen qui s'échappe des fleurs mâles situées à l'extrémité de la tige. Les tiges latérales, alternes, se dressent des deux côtés vers le ciel.

Chaque fleur femelle est composée d'épillets au nombre de *cinq* en moyenne, avec des brindilles de barbe, comme au bout de l'épi du maïs. Les mérithalles supérieurs ou nœuds portent un bouquet alternant d'épillets enfermés tous dans une bractée ou valve commune; et les graines, renfermées à leur tour dans une glumelle intérieure et propre, sont adhérentes, les unes à la suite des autres, mieux que dans un chapelet. Elles ont l'aspect d'une petite dent canine d'enfant, sont de couleur d'ambre ou grisâtre, ardoisée ou même brunâtre quand les grains sont bien mûrs.

La souche du *Téosinté* émet un grand nombre de tiges ou de bourgeons et beaucoup de racines adventives, blanches ou rougeâtres, de couleur pourpre ou lie de vin. — Un champ que j'ai planté à distance et par deux grains pour chaque trou creusé comme pour le maïs, sans fumure, s'est rapidement et complétement *fermé*, comme on le dit ici pour les champs de cannes entre les sillons desquels on ne peut plus passer. Les touffes en sont admirables, splendides.

Les mules, les chevaux, les bœufs se jettent sur les coupes et en dévorent tout, jusqu'aux tiges elles-mêmes et aux racines, ce qui indique un végétal très-saccharifère.

C'est comme plante fourragère qu'elle nous a été adressée; mais à son aspect, à sa venue, à sa ressemblance avec la canne, les prévisions peuvent aller au delà; on pourrait en extraire du vesou, c'est-à-dire du sucre et de l'alcool, car la tige est pleine et non fistuleuse.

On dit qu'une seule touffe suffit pendant trente heures pour nourrir un couple de grands bœufs de charrue. Rien n'est exagéré. On reste encore au-dessous de la vérité.

Le *Téosinté* aime les lieux frais et humides, et cependant il prospère dans les lieux secs. A l'île de la Réunion, il s'est développé avec un élan, une spontanéité remarquables; il y semble approprié à toutes les régions. Les miens ont été plantés en septembre 1875 à Saint-Denis et à Salazie. Depuis le mois de mai j'en récolte des graines mûres qui poussent. Ces semences sont même plus belles que celles que nous avons reçues, ce qui est un bon augure d'acclimatation. Mes Téosintés ont résisté pendant leur développement à la trombe et au cyclone qui nous ont éprouvés. Quand la tige, qui mesure plusieurs mètres, est trop haute, elle se couche et se repose sur le sol, la tête redressée, à l'instar de la canne, et ne se brise pas.

Cette belle graminée a un incontestable avantage sur la canne, le maïs et le job : les feuilles mûrissent en se développant, c'est-à-dire qu'elles exhalent au fur et à mesure l'excès de leur eau de végétation ; en sorte que les bêtes ne courent point le risque d'avoir les coliques que leur donne trop souvent ici la fermentation des feuilles vertes de ces premières graminées.

Toutes les personnes auxquelles j'ai donné des graines de *Téosinte* ont été émerveillées du luxe de végétation de cette plante et de son appropriation à notre climat. Du côté de mon beau-frère, M. Émile Trouette, le même hommage rendu à ses dons a été unanime.

Nous avons distribué des semences de Téosinté, de mon côté, à MM. Xavier Bellier, Potigny, Orré frères (de Saint-Pierre), Jules Beauvoir (de Salazie), etc.; du côté de M. Émile Trouette, à MM. Potier, directeur du Jardin de la colonie, Thomy Wally (1) et Félix Rattaire, du Brulé, Boisjoli Potier, de Châteauvieux, etc. Nous faisons tout ce que nous pouvons pour répandre cette utile et magnifique graminée. Un seul plant, ordinaire, tourmenté par mes mules et auquel il ne restait que cinq tiges, m'a donné 505 grammes de belles semences que je dois remettre le 10 juin à la Chambre d'agriculture pour être distribuées aux habitants de l'île.

Ces semences, abondantes tout le long de la tige, sont excellentes comme grains pour les animaux de trait, de boucherie et pour les vola-

(1) M. Thomy Vally avait reçu sept grains de *Téosinté* de mon beau-frère, M. Émile Trouette. Il en eut sept touffes magnifiques qui fructifièrent. Après avoir ensemencé ses champs, M. Vally vient de vendre *les quinze cents graines qui lui restaient*, pour la somme de *quinze cents francs*, à un habitant de l'île Maurice. En apprenant le vif désir des habitants de l'ancienne île de France de posséder cette utile Graminée, je me suis empressé d'envoyer à la Chambre d'agriculture de cette colonie un flacon contenant quatre mille graines de *Téosinte* pour être distribuées gratuitement aux Mauriciens, ainsi qu'une instruction écrite sur mes essais de culture si bien réussis.

tiles de basse-cour. A cause de la dureté de l'enveloppe extérieure du grain, les oiseaux du ciel ne l'attaquent pas. Le borer, quoique se mettant dans la tige du Téosinté, comme dans celle de toutes les graminées que nous possédons, ne cause toutefois aucun préjudice à cette plante luxuriante. Elle donne après la coupe plusieurs repousses : les semences tombées naturellement autour des pieds mères chez moi, ont germé spontanément.

Depuis la canne et le maïs, le Téosinté est la plante fourragère la plus importante et la plus considérable qui ait été importée à l'île de la Réunion. Ses semences peuvent remplacer le maïs et le gnam. Son fourrage est sans rival.

Nos sincères et chaleureux remerciements à la Société d'acclimatation de Paris qui nous l'a envoyé, et à M. A. Geoffroy Saint-Hilaire qui a été son intermédiaire. Avis à tous les propriétaires des îles de la Réunion et Maurice. C'est une véritable conquête pour ces deux îles.

A. VINSON.

Le Phylloxera et la Société d'Acclimatation

Par lettre en date du 22 avril dernier, M. L. Kralik appelait l'attention de la Société sur un passage de l'*Année scientifique* de M. Figuier qui attribuait à notre association l'importation du *Phylloxera*. Notre zélé et savant confrère ajoutait :

« Le livre de M. Figuier a une publicité trop grande pour que la Société d'Acclimatation puisse laisser s'accréditer sans protester une assertion aussi fausse et aussi aventurée. »

Le 27 du même mois, M. le Secrétaire du Conseil écrivait à M. Figuier :

Monsieur,

« Dans l'*Année scientifique* 1876, p. 367, après avoir tracé l'histoire des ravages du *Phylloxera*, vous ajoutez : « *Le mal est immense et il* » *est à craindre, nous le répétons, que dans un temps donné le terrible* » *puceron si déplorablement importé d'Amérique par la Société d'Acclimatation de Paris, n'ait dévoré la plus grande partie des vignes* » *françaises.* »

Je vous serai très-reconnaissant, Monsieur, de vouloir bien me faire connaître où vous avez puisé ce renseignement.

Veuillez, etc.

Le Secrétaire du Conseil,
MAURICE GIRARD.

M. Figuier s'empressait de répondre deux jours après :

Paris, 29 avril 1877.

Monsieur,

« Le *Phylloxera* a fait, pour la première fois, son apparition en France à Roquemaure (Gard), dans une vigne d'importation américaine. Or, dans le midi de la France, l'opinion générale est que les sarments américains plantés à Roquemaure avaient été adressés au propriétaire par la *Société d'Acclimatation* de Paris, pour en essayer la culture.

» C'est donc un bruit public, qui n'a jamais été démenti, dont je me suis fait l'écho dans la ligne que vous relevez de ma dernière *Année scientifique*.

» Si cette opinion est mal fondée (ce que je pressens par votre lettre), je me ferai un devoir, Monsieur, de supprimer cette assertion dans la deuxième édition que je prépare de la vingtième *Année scientifique*, qui paraîtra dans deux ou trois mois, je l'espère, c'est-à-dire après l'épuisement de la première édition.

» Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération la plus distinguée.

L. FIGUIER.

M. Maurice Girard nous fait connaître à ce sujet qu'il se rappelle avoir lu, sans pouvoir donner de citation précise, que des vignes provenant du Jardin d'Acclimatation et sortant des pépinières de M. Laliman, à Floirac, près de Bordeaux, avaient communiqué le Phylloxera. C'est aux vignes américaines de ces pépinières que les vignes du Jardin d'Acclimatation devaient le Phylloxera, et M. Laliman a signalé le premier l'invasion phylloxérienne chez lui. Les vignes du Jardin d'Acclimatation sont restées bien indemnes au Jardin ; mais on comprend d'où peut provenir l'erreur indiquée par M. Figuier, un fait d'infection de ce genre ayant pu se produire aussi en d'autres lieux.

IV. BIBLIOGRAPHIE.

I.

Station agricole du Pas-de-Calais ; compte rendu de ses travaux pour l'année 1875, par A. Pagnoul. Broch. in-8°, 96 p. ; librairie agricole, 26, rue Jacob.

Cette brochure présente le compte rendu des travaux qui ont été effectués à la Station agricole du Pas-de-Calais, pendant la sixième année de son existence. Cette Station n'a pas borné son rôle au dosage et à l'estimation des engrais, mais elle a fait aussi de nombreuses expériences sur la culture de la betterave, l'influence favorable du rapprochement dans la plantation de cette plante, l'épuisement du sol, l'exagération des engrais azotés, la comparaison entre les effets du nitrate de soude et ceux du sulfate d'ammoniaque, la richesse relative des pulpes et des jus de betteraves, etc., ainsi que sur les divers produits relatifs à l'industrie sucrière.

Cet opuscule contient également l'exposé de la méthode suivie par l'auteur pour l'essai rapide des terres arables.

Guide pratique du jardinier français ou traité complet d'horticulture, par Ph. Desmoulins. 2e édition, revue, corrigée et augmentée. Un vol. in-12 orné de nombreuses gravures sur bois, 480 p. Paris, Laplace, Sanchez et Cie, 3, rue Séguier, 1876.

Nous ne pouvons mieux faire pour annoncer cette seconde édition d'un livre déjà populaire, que de reproduire les lignes suivantes prises dans l'Avertissement :

« Rassembler en un volume à bon marché, portatif, ni trop long ni trop court, d'une lecture facile, les premiers éléments de l'horticulture ; indiquer les découvertes de nos devanciers, les simplifier, les rendre intelligibles à tous, tel est le double but que nous nous sommes proposé.

» La première partie contient ce qui a rapport au choix des terrains, aux engrais, à la multiplication des plantes, à leurs maladies, aux insectes nuisibles, à la culture des légumes vivaces, des légumes racines, des légumes à bulbes comestibles, etc., enfin à tout ce que le jardinier maraîcher et le jardinier pépiniériste doivent savoir ; aux plantes médicinales, économiques et de grande culture.

» La seconde partie est consacrée aux fleurs, aux arbres et arbustes d'ornement, aux serres et aux jardins paysagers. Elle renferme la description succincte et les procédés détaillés de culture d'environ mille espèces de plantes d'agrément de pleine terre, etc., et des notions de botanique très-simples et très-abrégées. »

M. Ph. Desmoulins nous paraît avoir parfaitement atteint son but ; le

Guide pratique du jardinier français est un excellent ouvrage de vulgarisation.

La Ramie, plante textile ; importance et utilité de sa culture en Corse, par M. Régulus Carlotti. Broch. in-8°, 12 p. Ajaccio, Leca ; 1876.

L'auteur pense que l'introduction de cette plante en Corse serait de nature à augmenter rapidement la prospérité de cette île et il n'hésite pas à donner à ses compatriotes le conseil d'accorder à la Ramie une large place dans leurs exploitations. Il indique les terrains qui réunissent, d'après lui, les meilleures conditions de fertilité et de température et il mentionne en première ligne l'arrondissement de Sartène.

Ce mémoire est terminé par quelques indications sur le mode de culture. Il constate que, si la première année il faut sarcler autour des jeunes plantes pour enlever les mauvaises herbes, ce travail devient inutile dès la seconde année : la Ramie a déjà poussé à cette époque des racines si vigoureuses et si étendues, ses jets sont devenus si nombreux que les plantes parasites n'ont plus de place pour végéter.

Nous ne pouvons qu'applaudir à l'appel chaleureux fait par M. R. Carlotti en faveur de cette nouvelle conquête de l'Acclimatation.

AIMÉ DUFORT.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Bulletin consulaire français (Imprimerie nationale).

5e fascicule, 1877. — *Nouveau cotonnier d'Égypte.* — Ceux qui suivent avec intérêt les développements de la culture du coton en Égypte, se préoccupent, depuis quelque temps, d'une nouvelle plante dite *Bahmieh*, qui donnerait un rendement supérieur à celui des cotonniers *Jumel* (1). Le type nouveau fut l'objet de soins particuliers et, à l'époque de la maturité, les capsules, recueillies à part, donnèrent une soie qui avait quelque analogie, par la couleur, avec le coton de Géorgie, et, par la force, avec le coton Ashmouny. Les graines, précieusement conservées, furent semées, l'année suivante, dans divers terrains, et, d'après certains cultivateurs dont il est difficile de contrôler les assertions, la petite quantité de semence qui leur avait été cédée aurait donné un rendement de 15 cantars par feddan (la moyenne ordinaire n'étant que de 5 cantars). Il est à craindre que ces résultats merveilleux soient dus à la culture de jardin suivant laquelle les premiers arbustes ont été élevés ; s'ils se réalisaient sur une vaste échelle, même dans de moins remarquables conditions, cette découverte aurait les plus sérieuses conséquences pour le

(1) Voyez *Bull.*, avril 1877 et ci-dessus p. 577.

commerce et l'industrie du coton (Rapport de M. Gazay, consul de France à Alexandrie, sur la récolte du coton en Égypte pendant la campagne 1876-1877).

L'Exploration (24, rue Taitbout).

N° 33. 23 juillet. — *L'exploration de l'isthme du Darien*, conférence faite à la Société de géographie commerciale de Paris, par M. Lucien N. Bonaparte-Wyse, lieutenant de vaisseau.

L'orateur constate d'abord que parmi tous les projets mis en avant pour le percement de l'isthme américain, on a dû écarter, comme absolument impraticable, la percée de l'isthme de Tehuantepec, du Honduras ou de Veraguas et de Chiriqui. Il ne reste donc en présence que les divers projets par le Nicaragua et ceux par la Colombie, depuis l'isthme de Panama proprement dit jusqu'à l'Atrato et le Napipi. Les tracés par le Nicaragua exigent tous un certain nombre d'écluses pour s'élever au niveau du grand lac de ce nom, et la création de deux ports dans des conditions particulièrement chères et difficiles.

D'ailleurs, des dissentions constantes divisent les deux Républiques de Costa-Rica et de Nicaragua, limitrophes du fleuve Saint-Juan, dont il faut utiliser la vallée. C'est dans le territoire des États-Unis de Colombie que se trouvent les seuils les plus bas et les isthmes les plus étroits, et c'est dans la région du Darien méridional que l'entreprise doit être tentée.

L'isthme du Darien, compris entre 7°30′ et 9°30′ de latitude Nord, 79° et 81°30′ de longitude Ouest est séparé de celui de Panama par les montagnes de San-Blas; il est traversé par une chaîne de montagnes qui portent différents noms dont les plus connus sont ceux de Cordillière-Llorana, de Nique et de Mali, d'une élévation très-variable. Trois grandes artères recueillent la plupart des eaux qui arrosent abondamment cette région ; ce sont : le Bayano, se déversant dans le Pacifique à l'endroit où l'isthme est le plus reserré; le Chucunaque et la Tuyra, qui, après s'être réunis, se jettent dans le golfe de San Miguel par un grand estuaire constituant un superbe havre intérieur.

Une végétation luxuriante couvre partout le sol et rend par cela même les vues d'ensemble très-rares et les explorations fatigantes, minutieuses et peu fécondes en résultats immédiats.

M. Wyse donne ici une description très-imagée de cette végétation exubérante des régions intertropicales avec ses prairies de roseaux, ses forêts inextricables, ses fleurs éclatantes, et avec un règne animal aussi riche que la flore. D'après lui, le Darien ne mérite pas la réputation d'insalubrité qui lui a été faite; à l'exception de quelques localités mal aérées, situées près de marais stagnants où s'amoncellent et se décomposent les détritus végétaux, la contrée est saine.

Malgré des fatigues excessives, une alimentation irrégulière, l'humidité perpétuelle des vêtements, les insomnies produites par les hordes

d'insectes qui infestent les forêts vierges, plusieurs des membres de la Commission internationale se sont mieux portés qu'il n'auraient pu le faire dans les zones tempérées.

Le Darien est au moins aussi sain que n'importe quel pays tropical réputé pour sa salubrité. Dans des conditions de confortable suffisant et avec les facilités que présentent certaines hauteurs pour l'établissement d'un *Sanatorium* à l'époque toujours plus dangereuse des changements de saison, l'Européen pourrait y vivre longtemps, sans même s'y anémier beaucoup.

Les aborigènes du Darien sont de race Caraïbe ; la généralité a des formes grêles, une figure ratatinée et tous les symptômes d'une assez grande dégradation physique.

Les hommes chassent et pêchent avec adresse, conduisent les pirogues et aident un peu les femmes pour déboiser les terres à cultiver, ainsi qu'au moment des semailles ou des récoltes. Une incurable paresse serait le seul de leurs défauts si le contact des hommes de couleur, qui les ont si souvent trompés, ne les avaient rendus faux, vindicatifs et ivrognes. Il ne faut pas compter les assujettir à un travail quelconque ; leur dignité exagérée les en empêche, et ils ne manqueront pas, dans l'avenir, de fuir le bruit et l'activité débordante d'une grande agglomération d'ouvriers.

Le tracé que le sympathique explorateur indique comme devant être suivi pour l'exécution du canal interocéanique aurait, d'après lui, l'avantage d'être complétement à niveau et ne présenterait qu'un cube relativement restreint de terres à enlever, si on se résolvait à forer un tunnel, entreprise qui ne saurait effrayer le génie industriel moderne.

Le Nord-Est agricole et horticole.

Juillet 1877. — Semis d'arbres fruitiers (Méthode Tourasse).

M. Tourasse, propriétaire à Pau, membre de la Société d'Acclimatation, et qui vient de recevoir une médaille d'or de la Société centrale d'horticulture (1), a fait subir aux jeunes plants d'arbres fruitiers, durant les six premiers mois de leur existence, un traitement par suite duquel il obtient des fructifications la troisième, la quatrième et la cinquième années ; par lequel il produit des arbres hauts de 3 mètres à l'âge de trois ans et de 5 mètres à l'âge de cinq ans, très-vigoureux, non amaigris, mais amples, élargis et pourvus d'un système parfait de racines et de radicelles.

Voici comment s'exprime à ce sujet notre confrère, M. Vavin :

« Les pepins et noyaux doivent être semés aussitôt après la consommation des fruits ou au plus tard avant leur complète décomposition,

(1) Voy. le Rapport de M. Ferd. Jamin, au *Journal de la Soc. centr. d'hortic.*, juin 1877.

dans des pots de $0^m,16$ sur $0^m,16$, la pointe correspondant à la radicelle en bas.

» Les pots seront placés à l'ombre d'un mur ou d'une ligne d'arbres ou d'arbustes, sur des tasseaux, afin de les préserver des vers qui, sans cela, y entreraient par le fond. Dans le courant d'avril, un peu plus tôt, un peu plus tard, selon la vigueur du semis ou selon que la saison est plus ou moins hâtive, quand les plants ont trois feuilles, outre les cotylédons, et bien avant que la quatrième feuille soit parvenue à toute sa croissance, on doit procéder au repiquage dans des pots de pareille grandeur, de $0^m,16$ sur 0^m, 16, après avoir raccourci d'un tiers environ et même plus la radicelle, à l'aide de ciseaux coupant bien, pour que la place soit bien nette.

» Au bout de six semaines environ, il faut repiquer les jeunes arbres en pépinière à $0^m,40$ dans tous les sens, en ayant la précaution de diminuer de $0^m,02$ ou $0^m,03$ le ou les pivots, s'ils se sont trop allongés, pour en augmenter encore les subdivisions.

» Au bout de six semaines encore, à la chute des feuilles, les jeunes arbres ont une hauteur moyenne de $1^m,30$. On les met à l'automne en place définitive à $1^m,50$ de distance, les lignes espacées de $1^m,80$ à 2 mètres.

» On a toujours le soin de raccourcir le pivot et de rafraîchir de quelques millimètres toutes les autres racines. La plupart des poiriers, cerisiers, etc., présentés à la dernière exposition de Paris, avaient de 4 à 6 mètres de haut ; ils étaient garnis de branches dans toute leur hauteur et avaient une luxuriante végétation.

» Faut-il attribuer cette forte végétation au climat de Pau ou au terrain où ils avaient été placés ? C'est ce que les imitateurs de ce procédé nous aideront à constater ; en attendant, ils ont fait l'admiration de ceux qui les ont vus.

» Ce que je veux faire apprécier dès aujourd'hui, c'est que M. Tourasse est entré dans une voie toute nouvelle pour les semis d'arbres fruitiers ; si quelques anciens auteurs font mention de ce système, je ne crois pas qu'ils se soient expliqués aussi clairement. Maintenant, voici le grand avantage de ce procédé : Les pépiniéristes qui cherchent à obtenir des variétés nouvelles n'auraient plus besoin d'attendre douze ou quinze ans pour reconnaître si le gain obtenu est digne de figurer dans la liste des bons fruits, et l'amateur qui est pressé de jouir pourrait essayer en faisant quelques semis. S'il n'obtient pas un gain qui le récompense de sa peine, il aura au moins des sujets très-convenables à recevoir la greffe.

» J'ai cherché à citer le plus exactement possible les renseignements donnés par M. Tourasse ; aussi j'aime à croire que ce procédé pourra, dans un avenir prochain, rendre de grands services à l'arboriculture. »

Revue horticole (26, rue Jacob).

16 juin. — *Floraison des Bambous* (1). La floraison des Bambous paraît devoir se généraliser, et il semble que tous les Bambous, ou à peu près tous, doivent, dans nos cultures et dans un temps plus ou moins long, produire des fleurs. Nous croyons donc, afin de constater le fait et préciser sa marche, devoir consigner l'ordre qu'a suivi cette floraison. C'est d'abord le *B. metake*, puis le *B.* (*arundinaria*) *falcata*, le *B. gracilis* (qui est probablement une forme ou une variété du *falcata*), le *B. flexuosa*, qui, l'année dernière, a fleuri à peu près partout où il existait en France (2); enfin, cette année, à Nantes, le *B. violascens*. La floraison de cette dernière espèce va-t-elle se généraliser, comme le fait a eu lieu pour les autres espèces? On le saura bientôt (E. A. Carrière).

Chamærops excelsa. — Les pieds mâles sont plus forts, beaucoup plus trapus et moins effilés que les pieds femelles et ils fleurissent plus tôt (au moins quinze jours). L'expérience démontre qu'ils sont aussi beaucoup plus robustes. Le froid rigoureux de l'hiver 1871-1872 a fait, au Muséum, périr plusieurs pieds femelles et a fait à peine souffrir les mâles; aussi, fleurissent-ils abondamment chaque année, tandis que les quelques pieds femelles qui ont résisté n'ont encore fleuri qu'une fois depuis l'époque que nous venons de citer.

Ajoutons que le feuillage des pieds mâles est infiniment plus beau et plus robuste que celui des pieds femelles.

Si le fait que nous signalons, et qui est très-sensible au Muséum, est général, on devra donc, pour l'ornement, préférer les pieds mâles et ne conserver de femelles que les individus nécessaires à la production des graines (E. A. Carrière).

1er juillet. — *Picea omorika*. — Selon le docteur Pancie, à qui on en doit la connaissance et qui l'a désigné sous le nom de *Pinus omorika*, d'après le nom que lui donnent les Serbes, les Bosniaques et les Monténégrins, ce Picea est un arbre gigantesque, égalant, s'il ne les surpasse, tous ses congénères les plus élevés d'Europe; l'arbre est élancé et ses branches, relativement courtes, tendent à former une pyramide; l'écorce du tronc, d'un rouge brun, se détache chaque année. Branches inférieures pendantes, relevées à l'extrémité; feuilles d'un gris argenté, petites et courtes, ordinairement obtuses; cônes ovales-oblongs, d'abord dressés, s'inclinant ensuite successivement, et finalement pendants, d'un beau violet dans le jeune âge, puis brun rougeâtre mélangé de gris cendré.

Le *Picea omorika* nous paraît très-voisin du *P. orientalis*. Sa complète

(1) Voyez *Bull.*, 1876, p. 116 et 433.

(2) Le docteur Turrel a annoncé la floraison du *B. Quilioi* peu après celle du *B. flexuosa*, non-seulement au Jardin d'Essai du Var, mais sur des plantes en pots et au Jardin public de la ville de Toulon. *Bull.* 1877, p. 266.

rusticité ne peut être mise en doute et il est à désirer que son introduction dans nos cultures se fasse prochainement (E. A. Carrière).

A. D.

III. — Publications nouvelles.

Culture du lin et préparation de la plante textile. Mémoire destiné à l'agronome qui voudra se livrer d'une manière progressive à la culture du lin, par Hubert Ferrage, ingénieur civil. In-8°, 32 p. et 2 pl. Toulouse, imp. Pradel, Viguier et Boë.

L'Alfa, végétation, exploitation, commerce, industrie, papeterie, par L. Bastide, propriétaire, membre du Conseil général d'Oran. In-8°, 94 p. et un tableau. Oran, imp. Périer.

Traité des maladies du cheval. Notions usuelles de pharmacie et de chirurgie vétérinaires et description des maladies, par A. Bénion, médecin vétérinaire et propriétaire agriculteur, in-18 jésus, XI-325 p. Boulogne (Seine), imp. J. Boyer; Paris, lib. agricole de la *Maison rustique*

Les plantes insectivores, par Ch. Darwin, ouvrage traduit de l'anglais, par Ed. Barbier. Précédé d'une introduction biographique et augmenté de notes complémentaires par Ch. Martins, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, avec 30 fig. dans le texte. In-8°, XXIII-540 p. Paris, imp. Quantin et Cie; librairie Reinwald et Cie.

Enquête sur les diverses maladies des arbres résineux, et en particulier sur le rond des pinières. Société des agriculteurs de France, section de sylviculture. In-8°, 8 p. Paris, imp. Donnaud.

L'agriculture aux États-Unis d'Amérique. Rapport à la Société des agriculteurs de France, par H.-T. Mot. In-8°, 43 p. Paris, imprimerie Donnaud.

Rapport sur l'altise et les vignes du département d'Oran, adressé le 2 février 1876 à la Société d'agriculture d'Alger; par M. Bastide, membre correspondant de cette Société. In-8°, 15 pages. Oran, impr. Gérard.

La Ramie, nouveau textile soyeux. Communication présentée à la Société des sciences industrielles de Lyon, dans sa séance du 14 février 1877; par M. Léger, ingénieur des arts et manufactures. In-8°, 12 p. Lyon, impr. Storck.

De l'influence des forêts et du reboisement des montagnes sous le climat de la Creuse. Rapport lu à la séance du 26 août 1876 du conseil général, par le docteur Maslieutrat-Lagémard, président de la com-

mission départementale. — **Rapport sur la pisciculture** lu à la séance du 25 août 1876 du congrès général, par le même. In-8°, 39 p. Guéret, impr. Dugenest.

Viticulture de l'Anjou, arrondissement de Saumur, par Eugène Borit, propriétaire-viticulteur au Vaudelnay-Rillé. In-18 jésus, 137 p. Paris, impr. Walder ; libr. Eug. Lacroix ; Saumur, libr. Milon et fils. 1 fr. 30.

L'arbre vert en Picardie, son emploi avantageux dans les terrains calcaires et accidentés, par Alfred de Crept, conseiller d'arrondissement. Nouvelle édition dédiée aux planteurs d'arbres verts. In-8°, 24 p. Amiens, impr. Jeunet.

Dictionnaire de Botanique ; par M. H. Baillon. avec la collaboration de MM. J. de Seynes, J. de Lanessan, E. Mussat, etc. Fascicules 1 à 5. In-4°, à 2 col. Paris, impr. Martinet ; libr. Hachette et Cie. 5 francs la livraison.

Les plantes suspectes de la France ; par M. le docteur J.-P. Des Vaux. 2e édition. In-12, 177 p. Lille, impr. et libr. Lefort. Paris, même maison.

Manuel d'apiculture mobiliste. Résumé des articles contenus dans le *Journal le Rucher*, et des conférences faites au Rucher modèle de la rue Nuyens, par M. Edward Drory, rédacteur en chef du Rucher ; par MM. E. Drory et T. Sourbé. In-8°, 1-16 p. Bordeaux, impr. Crugy.

Inventaire de 1876. sériciculture, soies et soieries ; par P. Duplat, directeur du *Moniteur des soies*. In-8°, 71 p. Lyon, impr. Bourgeon (*Moniteur des soies*).

Histoire naturelle des oiseaux mouches ou Colibris constituant la famille des Trochilidés ; par E. Mulsant, conservateur de la Bibliothèque de Lyon, et feu Edouard Verreaux. T. III, in-4°, 307 p. et 16 pl. Lyon, impr. Pitrat aîné, Bureau, de la Société Linnéenne ; tous les libraires.

A. D.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

ED. ANDRÉ. — Eucalyptus globulus (14 pages avec gravures)... » 60

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (18 pages)..... » 70

LE MÊME. — Éducations de diverses espèces de Vers à soie faites à Pontoise en 1875 (17 pages)..... » 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevin (18 pages avec figures)..... » 70

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec fig.). » 60

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages)..... 1 10

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages)..... » 35

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages)..... » 35

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages). » 70

DEBAINS. — Rapport sur les troupeaux d'Yaks et de Chèvres d'Angora réunis à Souliard (14 pages)..... » 60

DECROIX. — Les Dromadaires.— De l'utilisation de l'Agave (11 p.). » 50

PH. DELAMAIN. — Éducations de Perruches Palliceps faites à Jarnac (Charente) (4 pages avec figures)..... » 25

AIMÉ DUFORT.— Un Lépidoptère à trompe perforante, ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures)..... » 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuato (Mexique) (34 pages avec figures)..... 1 10

Exposition des races canines au Jardin d'Acclimatation en 1863 (compte rendu) (96 pages)..... 2 20

A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. — Rapport au nom de la Commission des récompenses, 1875 (23 pages)..... » 80

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures)..... » 50

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche)..... » 90

LE MÊME. — Domestication des Blattes (16 pages, gravures)..... 1 »

LE MÊME. — Note relative au parasite appelé *Ouji*, destructeur des chenilles de Vers à soie (11 pages)..... » 45

MARIANO DE LA PAZ GRAELLS. — Les Spartes, les Joncs, les Palmiers et les Pittes (15 pages)..... » 60

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages). » 60

Le marquis d'HERVEY DE SAINT-DENYS. — Sur la reproduction en liberté des Tallégales d'Australie (7 pages)..... » 35

Inauguration de la statue de Daubenton au Jardin d'Acclimatation. Rapport de M. Drouyn de Lhuys. — Discours de MM. de Quatrefages, Richard (du Cantal) et de M. Viard, maire de Montbard (48 pages)..... 1 10

Instructions générales pour les voyageurs sur les envois d'animaux et de végétaux (32 pages)..... 1 »

G. INZENGA. — Traduit par M. le comte du Tour. — Culture du sumac en Sicile (24 pages)..... » 80

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition*..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures)..... » 90

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 p.). » 35

JOSEPH MICHON. — De quelques végétaux chinois. Instruction sur les moyens d'envoyer en France les plantes vivantes et les graines (14 pages)..... » 60

Suite des tirages à part :

JOSEPH MICHON. — Rapport sur les études et recherches à faire en Chine et au Japon dans l'ordre des travaux de la Société (31 pages) ..... 1 »
C. MILLET. — Chasse des oiseaux de passage. Rapport fait au nom de la section des Oiseaux (17 pages) ..... » 70
LE MÊME. — Législation de la pêche fluviale (31 pages) ..... 1 »
NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) ..... » 35
ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) ..... » 35
ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages) ... 1 »
La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) 2 50
DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) ..... » 80
ANTOINE QUIHOU. — Catalogue des vignes actuellement cultivées au Jardin zoologique d'Acclimatation du Bois de Boulogne (44 pages) 1 30
RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages). » 70
RAVERET-WATTEL. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) ..... » 45
LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »
LE MÊME. — Éducation de l'*Attacus Yama-mai* au Japon, d'après les notes de M. F.-O. Adams, secrétaire de la légation britannique, à Yédo (6 pages) ..... » 35
B. RICO. — L'aquiculture en Auvergne (27 pages avec figures).. 1 »
E. DE SAULCY. — Éducation du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ..... » 80
LE MÊME. — Éducations d'*Attacus Yama-maï*, faites à Metz en 1875 et 1876 (17 pages) ..... » 60
Dr A. SICARD. — Compte rendu de la session du congrès des orientalistes, tenu à Marseille en 1876 (6 pages) ..... » 35
LE MÊME. — Études sur la nourriture des poissons de mer (4 pages) ..... » 25
G. EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) ..... 1 »
SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages). 1 »
Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70
LE MÊME. — Rapport de la Commission chargée de rédiger des instructions pour les Antilles (24 pages) ..... » 80
VERLOT. — Liste des plantes du Chili rares ou non encore introduites, qu'il serait utile, au point de vue industriel, économique ou ornemental, de cultiver dans le midi de la France (région de l'oranger) (31 pages) ..... 1 »
Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) ..... » 60
LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages) 1 50
Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 p.). » 35

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 11

Novembre 1877

SOMMAIRE.

État de situation des cheptels de la Société d'Acclimatation au 31 décembre 1876. 593

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. A. AUDAP. — De la domestication du lièvre 611
H. DE LA BLANCHÈRE. — L'aquiculture en France, en Europe et en Amérique 617

II. Travaux adressés et communications faites à la Société.

A. BERNARD. — Notice sur l'*Attacus Yama-maï* 641

III. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séance du Conseil du 26 octobre 1877 659

IV. Faits divers et Extraits de correspondance.

CARLOTTI. — L'*Eucalyptus* en Corse 670

V. Bulletin bibliographique.

RAVERET-WATTEL : Oiseaux voyageurs et poissons de passage, par M. Sabin Berthelot, 673. — Aimé DUFORT : Communication sur l'élevage fait en Alsace, par MM. Haushalter, des Vers à soie du chêne, 674. — Journaux et revues, 675. — Publications nouvelles, 679.

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le *Bulletin* donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Tout ce qui concerne la rédaction doit être adressé, 19, rue de Lille, à Paris.

La Société d'Acclimatation publie chaque mois un recueil dans le format in-8°, orné de gravures lorsque les sujets traités l'exigent, et qui forme chaque année un fort volume.

Le *Bulletin mensuel* renferme : les travaux des membres de la Société et les communications des personnes qui y sont étrangères; des extraits des procès-verbaux des séances générales et de la correspondance des chepteliers ; une chronique de faits divers et extraits de correspondance ; un compte rendu bibliographique des ouvrages qui sont offerts à la Société; une revue de publications périodiques qui lui sont adressées et la liste des ouvrages nouvellement parus qui se rattachent aux travaux dont elle s'occupe.

Le *Bulletin mensuel* est envoyé à tous les membres de la Société à partir du commencement de l'année dans laquelle ils sont reçus.

La *Chronique de la Société d'acclimatation*, journal de faits divers et d'annonces, paraissant le 5 et le 20 de chaque mois, est en outre adressée gratuitement à tous les membres de la Société qui habitent la France et les pays voisins.

Cette feuille, destinée à faciliter les relations des sociétaires entre eux, insère gratuitement leurs offres, demandes et échanges d'animaux ou de plantes.

Les demandes en insertion doivent parvenir à la Société au moins cinq jours à l'avance.

Les personnes qui ne font pas partie de la Société peuvent s'abonner à ses publications aux conditions suivantes :

BULLETIN MENSUEL

Abonnement annuel.

Paris	**12**	**fr.**
Province	**14**	»
Étranger. Varie suivant les pays	»	»

CHRONIQUE

Abonnement annuel.

Paris et province	**2**	**fr. 50**
Étranger	**3**	» »

Les abonnements partent du 1er janvier et sont faits pour l'année entière.

Prix de chacune des années du Bulletin *déjà publiées*
(le port en sus) :

1re série (années 1854 à 1863). 18 volumes. Chaque	12	fr.
Pour les membres	10	»
2e série (années 1864 à 1873). 10 volumes. Chaque	10	»
Pour les membres	6	»
3e série (depuis 1874), le volume	10	»
Pour les membres	6	»
Un numéro pris séparément	1	»
Pour les membres	75	c.

Nul envoi de tirage à part ou de numéro du *Bulletin* ne sera fait si la demande n'est accompagnée du prix de ces publications.

ÉTAT DE SITUATION

DES

CHEPTELS DE LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

AU 31 DÉCEMBRE 1876

Jusqu'en 1872, la Société d'Acclimatation s'était bornée à placer en dépôt les animaux et les plantes qui lui étaient offerts, soit au Jardin du Bois de Boulogne, soit chez quelques personnes lui prêtant gracieusement leur concours; mais elle n'avait inscrit à son budget aucune somme spécialement affectée à des achats, pour faire l'objet d'études suivies et simultanées de la part des sociétaires.

A cette époque, le Conseil, désirant donner une impulsion plus grande aux expériences d'acclimatation des espèces nouvellement introduites et à la propagation de celles peu connues, résolut de confier aux membres de la Société un certain nombre d'animaux et de plantes à soigner et à étudier. Il institua, dans ce but, une commission des cheptels qui se mit immédiatement au travail. C'est donc du mois de décembre 1872 que date d'une façon permanente et régulière la répartition des cheptels, et cette branche importante de notre service fonctionne aujourd'hui depuis plus de quatre années.

Le tableau qui va suivre en présente la situation au 31 décembre dernier. Nous n'avons pas à en apprécier ici les éléments ni à en préciser les résultats. Mais, à ce qu'il nous semble, la période d'épreuve que toute fondation nouvelle traverse toujours doit être regardée comme actuellement terminée; l'institution des cheptels doit être envisagée comme une œuvre utile entre toutes pour l'acclimatation et à laquelle on ne saurait prodiguer trop d'intérêt; c'est, enfin, un devoir impérieux pour les membres cheptéliers de noter attentivement toutes les observations qu'il leur est donné de faire et de considérer les animaux et les plantes qui leur sont remis comme un dépôt précieux pour la science et les intérêts de la Société.

SITUATION DES CHEPTELS

DU 19 DÉCEMBRE 1872 AU 31 DÉCEMBRE 1876

NUMÉROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées.) Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
1	Dreyfous	19 déc. 72.	1 p. Perr. ondulées.	3	25 »	10 déc. 75.	1 p. Perr. ondulées.			25 »				Cheptel annulé.
2	Cte de Crisenoy	21 —	1 p. Faisans vénérés.	3	500 »	Sept. 1873.	1 coq Fais. vénéré.	150 »						idem.
	—					—	1 poule F. vénéré.			250 »				
3	Cte d'Éprémesnil	21 —	1 p. Faisans vénérés	3	500 »	—	1 fem. Fais. vénéré.	250 »						idem.
	—					23 nov. 75.	1 coq Fais. vénéré.			150 »				
4	Coste	30 —	1 Coq, 2 P. Dorking.	2	100 »	?	1 coq, 2 p. Dorking.		100 »					Cheptelier mort. Ch. non restit. Annulé.
5	Leroy	1er janv. 73.	1 p. Faisans vénérés.	3	500 »	25 août 75.	1 paire F. vénérés.			350 »	15 nov. 73.	La demie de 7 m. et 7 f. F. vén.	1050 »	Cheptel annulé.
	—										23 oct. 74.	— de 3 m. et 6 f. —	712 »	
	—										5 nov. 75.	— de 4 m. Fais. vén.	250 »	
	—										—	1 femelle (mauvais état).	100 »	
6	Coste	8 —	1 p. Per. calopsittes.	3	45 »	?	1 p. Per. calopsittes.		45 »					Cheptelier mort. Ch. non restit. Annulé.
7	Ponsard	14 —	1 p. Cochons anglais.	2	75 »	2 janv. 74.	1 p. Cochons anglais.			75 »				Cheptel annulé.
8	E. Roger	15 —	1 p. F. Swinhoé de 72.	4	300 »	4 nov. 75.	1 p. Fais. Swinhoe.			300 »	1er fév. 74.	La dem. de 2 m. F. Swinhoé de 74.	100 »	idem.
	—										12 oct. 75.	— de 7 m. — de 75.	350 »	
	—										—	— de 4 fem. — de 75.	75 »	
	—										25 nov. 75.	— de 1 coq — de 75.	50 »	
9	E. Roger	19 —	1 p. Pig. Mont. blancs.	2	75 »	4 nov. 75.	1 p. Pig. Mont. blancs.			75 »	1er oct. 73	1 Pigeon Montauban.	22.50	idem.
10	R. de Semallé	28 —	1 p. Fais. de Mongol.	3	60 »	28 oct. 75.	1 p. F. de Mongolie.			60 »	15 nov. 75.	5 m. Faisans de Mongolie.	150 »	idem.
	—										23 oct. 75.	7 m., 5 f. Fais. —	360 »	
	—										22 nov. 75.	1 femelle Fais. —	30 »	
	—										18 — 75.	La dem. de 2 m. F. —	30 »	
	—										—	1 mâle —	30 »	
	—										—	La dem. de 10 f. F. —	150 »	
11	R. de Semallé	28 —	1 p. Col. Californie.	3	30 »	22 juill. 73.	1 fem. Colin Califor.	20 »						idem.
	—					—	1 mâle —			10 »				

12	De Bouchaud de Bussy.	28 janv. 73.	1 c., 2 p. Crèvecœur.	2	50	»	11 avril 74.	1 c., 2 p. Crèvecœur.	50	»						Cheptel annulé.
13	De Bouchaud de Bussy.	—	1 p. C. mandarins.	3	135	»	8 —	1 m. Can. mandarin.	45	»						idem.
	—						11 —	1 f. Can. mandarin.			90	»				
14	Dr Delvaille	—	1 p. Can. carolins.	3	45	»										
15	Dr Delvaille	—	1 coq, 2 p. Houdan.	2	39	»	27 janv. 76.	1 coq, 2 p. Houdan.			39	»	29 nov. 74,	3 coqs, 2 poules Houdan.	69	»	Cheptel annulé.
													27 janv. 76.	1 coq, 5 poulets Houdan.	45	»	
16	Hirigoyen (le Dr)	—	1 p. Perr. ondulées.	3	25	»	21 sept. 76.	1 p. Perr. ondulées.			25	»				idem.
17	Baudouin	29 —	1 p. Fais. Swinhoë.	4	300	»	5 avril 74.	1 coq F. Swinhoë.	125	»						idem.
	—						—	1 poule —			175	»				idem.
18	Comte Antonetti	2 fév. 73.	1 coq, 2 p. Houdan.	2	39	»	28 févr. 74.	1 coq, 2 p. Houdan.			39	»				Cheptel annulé. Démissionnaire.
19	Comte Antonetti	—	1 paire Diamants à moustaches.	3	25	»	12 avril 73.	1 paire Diamants à moustaches.			25	»				Cheptel annulé. Démissionnaire.
20	Besset	4 —	1 p. Can. carolins.	3	45	»	1er août 73.	1 f. Can. carolins.	25	»						Cheptel annulé.
	—						7 —	1 m. —			20	»				
21	Baron de Trubessé	11 —	1 paire Cygnes noirs adultes.	4	350	»										
22	Mercier	—	1 p. Dind. sauvages.	2	200	»	?	1 p. Dindons sauv.		200	»		22 mai 75.	1 m., 1 fem. Dindons sauv.	225	»	Cheptel annulé,
23	—	—	1 p. Can. Aylesbury.	3	35	»	?	1 p. Can. Aylesbury.		35	»		—	1 m., 2 f. Can. Aylesbury.	52,50		idem.
24	Baudouin	—	1 p. Colins de Calif.	3	30	»	1er sept. 76.	1 p. Colins Californ.			35	»				idem.
25	Baudouin	—	1 paire Diamants à moustaches.	3	25	»	5 avril 74.	1 paire Diamants à moustaches.			25	»				idem.
26	Boulart	—	1 p. Perr. ondulées.	3	25	»	5 déc. 76.	1 p. Perr. ondulées.			25	»				idem.
27	Cte de Béthune Sully.	—	1 p. F. vénérés de 72.	3	375	»										
28	Durand-Gonon	—	1 p. Fais. Swinhoë de 1872.	4	300	»							4 nov. 75.	1 mâle, 2 femelles Faisans Swinhoë de 1875.	400	»
29	Durand-Gonon	—	1 p. Can. Labrador.	2	25	»	?	1 f. Can. Labrador.	12,50							
	—						28 avril 73.	1 m. —			12,50					Cheptel annulé.
30	Gourraud	14 —	1 p. Perr. ondulées	3	25	»	4 juin 73.	1 f. Perr. ondulée.	12,50							
	—						14 —	1 m. —			12,50					idem.
31	Collard	15 —	1 Verrat craonnais.	2	70	»	21 juin 74.	1 Verrat craonnais, demi-prix de vente.			55	»	10 mars 74.	1 p. Porcelets craonnais.	140	»	idem.
32	Mis d'Hervey de Saint-Denis	17 —	2 Coqs talégalles.	3	600	»	21 juill. 74.	1 Coq talégalle.			300	»				
33	Lefort des Ylouses	18 —	1 coq, 2 p. Faisans versicolores.	3	225	»	Octobre 73.	1 poule F. versicol.	75	»			20 janv. 74.	La demie de 1 mâle Faisan versicolore.	62,50	
							Juin 1874.	1 poule —	75	»						Cheptel annulé.
							Nov. 1874.	1 coq —	75	»						
34	Gaillard	20 —	1 p. Cygnes noirs.	4	350	»	7 nov. 76.	1 p. Cygnes noirs ad.			350	»	7 nov. 76.	La dem. de 5 Cygn. n jeunes.	325	»	idem.
35	Lecomte	25 —	1 poule Faisan versicolore.		75	»	6 févr. 74.	1 poule F. versicol.			75	»				En remplacement. Annulé.
36	Mercier	5 mars 73.	1 coq, 2 p. Dorking,	2	90	»	?	1 coq, 2 p. Dorking.		90	»		22 avril 75.	1 coq, 3 poules Dorking.	125	»	Cheptel annulé.
37	Sénéquier	11 —	1 p. Can. carolins.	3	45	»										
38	Prince Bibesco	16 —	1 Ch. naine Sénégal.	3	75	»	19 avril 73	1 Ch. naine Sénégal.			75	»				Cheptel annulé.
39	Comte du Hauvel	18 —	1 p. F. versicolores.	3	150	»	31 juill. 74.	1 p. Faisans versic.		150	»					idem.
40	Antonetti	23 —	1 p. Can. Aylesbury.	2	35	»	28 févr. 74.	1 p. Can. Aylesbury.			35	»				Cheptel annulé. Démissionnaire.
41	Marquis de Pruns	27 —	1 p. Can. carolins.	3	45	»	9 juill. 73.	1 m. Can. carolins.	20	»						Cheptel annulé.
	—						16 —	1 fem. —			25	»				
42	Andelle	28 —	1 p. Col. plum. lanc.	3	150	»	17 déc. 73.	1 f. Col. plumes lanc.	75	»						idem.

NUMÉROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées). Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
	Andelle	.....	.....	..	.....	19 déc. 75.	1 m. C. plumes lanc.	.....	.....	75 »	.....	.....	.....	Annulé.
43	Mis d'Hervey de Saint-Denis	30 mars 73.	1 Cerf et 1 B. cochon	2	375 »	1er —	1 Cerf cochon.	125 »	.....	.....	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
	—	.....	.....	..	.....	.....	1 Biche cochon.	.....	.....	250 »	.....	.....	.....	
43 bis	Clarté	3 avril 73.	1 p. Col. Longhup.	2	110 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
44	Mahier	—	1 p. Pigeons rom., 1 rouge, 1 fauve.	2	42, 50	?	1 p. Pig. romains, 1 rouge, 1 fauve.	.....	42, 50	.....	.....	.....	.....	Cheptelier disparu, annulé.
45	Andelle	4 —	1 p. Col. Sonnini.	3	75 »	17 déc. 73.	1 p. Col. Sonnini.	75 »	.....	.....	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
46	Maumenet	8 —	1 p. Léporides.	2	40 »	14 mars 74.	1 paire Léporides.	.....	.....	40 »	.....	.....	.....	Cheptel annulé, cheptelier mort.
47	Frémy	9 —	1 p. Fais. Swinhoë.	4	300 »	29 nov. 75.	1 p. Fais. Swinhoë.	.....	.....	250 »	11 oct. 74.	La demie de 3 coqs et 1 p. Faisans Swinhoë.	225 »	Cheptel annulé.
48	Prince Bibesco	11 —	1 Chèvre naine.	3	75 »	19 août 73.	1 Chèvre naine.	.....	.....	75 »	.....	.....	.....	idem.
48 bis	Cte Le Couteulx de Canteleu	12 —	1 p. Cygnes noirs.	4	350 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
49	Cte Nau de Maupassant	13 mai 73.	1 Bélier ong-ti.	3	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
50	Genesley	—	1 p. Cygnes noirs.	4	350 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
51	Antoine Passy	21 —	1 p. Perr. ondulées.	3	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
52	Mis d'Hervey de Saint-Denis	12 août 73.	2 Talégalles femelles.		600 »	10 janv. 75.	1 Talégalle femelle.	300 »	.....	.....	.....	.....	.....	
52 bis	Cte d'Eprémesnil	Sept. 73.	1 poule F. vénéré.		250 »	23 nov. 75.	1 fem. Fais. vénéré.	250 »	.....	.....	.....	.....	.....	Annulé.
53	Brionval	8 nov. 73.	1 paire Faisans versicolores.	3	200 »	27 oct. 75.	1 poule Faisan versicolore.	90 »	.....	.....	1er nov. 75.	La demie de 2 coqs versic. dont 1 en mauvais état,	45 »	Cheptel annulé.
	—	.....	.....	..	.....	—	1 coq Fais. versicol.	.....	.....	60 »	—	1 poule mauvais état.	45 »	
54	Mahier	12 —	1 p. Faisans dorés.	3	55 »	?	1 p. Faisans dorés.	.....	55 »	.....	.....	.....	.....	Cheptel disparu, annulé.
55	Mahier	—	1 p. Fais. argentés.	3	45 »	?	1 p. Fais. argentés.	.....	45 »	.....	.....	.....	.....	Cheptel disparu, annulé.
56	Huber	13 —	1 p. Can. Labrador.	2	25 »	26 août 75.	1 p. Can. Labrador.	.....	.....	25 »	15 févr. 75.	2 mâles Canard Labrador (plastron blanc).	4 »	Cheptel annulé.
57	Ravon	—	1 p. C. Aylesbury.	2	35 »	18 mai 74.	1 p. Can. Aylesbury.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Idem.
58	Bouchez	—	1 p. Fais. Swinhoë de 1873.	4	250 »	21 févr. 74.	1 coq F. Swinhoë.	100 »	.....	.....	6 déc. 75.	2 coqs F. Swinhoë de 1875 (mauvais état).	100 »	idem.
							1 poule F. Swinhoë.	50 »			—	1 poule Faisan Swinhoë.	150 »	

	Bouchez											10 nov. 76.	1 poule, 2 coqs F. Swinhoë; morts le lendemain.		
59	Cte E. de la Touche.	13 nov. 73.	1 paire Léporides.	2	40	»	11 mars 74.	1 femelle Léporide.	20	»		24 déc. 75.	La demie de 2 m., 2 f. Lépor.	40	» Cheptel annulé.
	—						22 sept. 76.	1 mâle Léporide.			15	»			
60	Cte E. de la Touche.	—	1 p. Lapins argentés.	2	25	»	—	1 couple Lap. argent.			18	»	4 nov. 75.	4 Lapins sexe inconnu.	30	» idem.
	—												24 déc. 75.	La demie de 1 m., 2 f. L. arg.	20	»
	—												22 sept. 76.	1 couple L. argentés jeunes.	10	»
61	Daviau	14 —	1 p. Fais. Swinhoë.	4	350	»							27 nov. 75.	La dem. de 3 m. F. Swinhoë.	150	»
	—												—	1 femelle Faisan Swinhoë.	150	»
	—												10 nov. 76.	1 poule Faisan Swinhoë.	100	»
62	Cliquennois-Badard	4 —	1 p. F. versicolores.	3	200	»	20 nov. 75.	1 p. Fais. versicol.			150	»				Cheptel annulé.
63	Chevalier	15 —	1 p. Can. carolins.	3	50	»										
64	Duc d'Aumale	—	1 p. C. mandarins.	3	135	»										
65	Fleury	—	2 p. Col. Californie.	2	70	»	18 oct. 76.	2 p. Col. Californie.			70	»	18 oct. 76.	2 f. Col. Calif. dont 1 morte.	25	» Cheptel annulé.
66	Ribeaud	16 —	1 p. C. mandarins.	3	135	»	14 juin 75.	1 p. Can. mandarins.			135	»				idem.
67	Leroy	16 —	1 p. C. mandarins.	3	135	»	8 mai 75.	— —			135	»				idem.
68	Barailon	16 —	1 paire Léporides.	2	40	»	13 févr. 74.	1 femelle Léporide.	20	»						idem.
	—						15 avril 75.	1 mâle Léporide.	20	»						
69	Ch. de la Brosse-Flavigny	16 —	1 paire Léporides.	2	40	»	?	1 mâle Léporide.	20	»						idem.
	—						?	1 femelle Léporide.			20	»				
70	Vicomte Drouol	18 —	1 p. F. vénérés de 73.	3	300	»	8 déc. 73.	1 poule F. vénéré.	175	»						idem.
	—						12 juin 74.	1 coq Fais. vénéré.			125	»				
71	Dr J.-J. Lafon	18 —	1 p. Fais. vénérés.	3	300	»	24 juin 76.	1 p. F. vénéré.			250	»				idem.
72	Dr J.-J. Lafon	—	1 p. Can. Aylesbury.	3	35	»	3 déc. 75.	1 p. Can. Aylesbury.			35	»	30 juill. 74.	5 m., 1 f. Can. Aylesbury.	105	» idem.
													9 déc. 75.	1 m., 1 f. — —	35	» idem.
72 bis	Marquis de Pruns	19 —	1 p. Colombes Loph.	2	110	»	9 mars 74.	1 p. Colombes Loph.			110	»				idem.
73	St-Léon-Boyer-Fonfrède	20 —	1 m., 2 f. Kang. de Bennett.	3	575	»	8 déc. 73.	1 femelle Kangourou de Bennett.	225	»			21 déc. 75.	1 mâle Kangourou Bennett.	100	»
	—						31 janv. 76.	1 mâle Kangourou de Bennett.	125	»						idem.
	—						31 oct. 76.	1 femelle Kangourou de Bennett.			225	»				
74	Leroy	2 déc. 73.	1 poule F. vén. de 73.		225	»	25 août 75.	1 poule F. vénéré.			150	»				En rempl., annulé.
75	de Coutans	3 —	1 p. Cygnes noirs ad.	4	350	»	9 juin 74.	1 m. Cygne noir ad.	150	»						Cheptel annulé.
	—						9 juill. 74.	1 f. — —			200	»				
76	Vicomte Drouol	10 —	1 poule Fais. vénéré.		225	»	31 mai 74.	1 poule F. vénéré.	225	»						En remplacement, annulé.
77	Lefort des Ylouses	27 —	1 poule F. versicol.	3	125	»	25 nov. 75.	1 poule F. versicol.			90	»				En remplacement, annulé.
78	Bon de Chemellier	11 janv. 74.	1 p. F. vénérés de 73.	3	350	»	6 janv. 75.	1 poule F. vénéré.	225	»						
79	Partiot	18 —	1 p. Perr. ondulées.	3	25	»	Janv. 76.	1 p. Perr. ondulées.	25	»						Cheptel annulé.
80	René de Dampierre	1er févr. 74.	1 p. Lap. argentés.	2	25	»	11 nov. 75.	1 fem. Lap. argent.	15	»						idem.
	—						10 sept. 75.	1 m. — —			10	»				
81	De Saint-Quentin	—	2 p. Perr. ondulées.	3	50	»										
82	Dr Desportes	—	1 p. —	3	25	»	Mars 1875.	1 p. Perr. ondulées.		25	»					Cheptelier mort, cheptel non rendu, annulé.
83	Bon de Baye	3 —	1 coq, 2 p. Houdan.	2	39	»	2 sept. 76.	1 coq. 2 p. Houdan.			39	»	3 mars 75.	2 Coqs Houdan.	30	» Cheptel annulé.

NUMÉROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées). Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
84	Dominique Billard...	13 févr. 74.	1 p. Lépor. jeunes.	2	25 »	25 févr. 76.	1 p. Léporides adult.	.....	.....	40 »	16 juin 75.	2 mâles, 2 fem. Léporides. .	80 »	Cheptel annulé.
	— ...	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	26 févr. 76.	3 mâles, 3 fem. Léporides.	120 »	
85	Duchastel	13 —	1 p. Can. mandarins.	3	135 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
86	Cte de Morteuil	15 —	1 p. Fais. vénérés.	3	350 »	17 juin 74.	1 coq Fais. vénéré.	150 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	..	.....	12 juin 75.	1 poule F. vénéré.	.....	.....	225 »	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
87	Ch. de la Brosse Flavigny....	17 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »	30 juill. 74.	1 p. Lap. à fourrure.	.....	.....	25 »	18 févr. 75.	2 Lapins à fourrure.	25 »	idem.
88	Ch. de la Brosse Flavigny.....	—	1 p. Lap. argentés.	2	25 »	.....	.....	.....	.....	200 »	14 —	2 Lapins argentés.....	15 »	
89	Leroy.....	.....	1 p. Fais. Swinhoë.	4	350 »	1er juill. 74.	1 poule F. Swinhoë.	.....	.....	.....	22 sept. 75.	La demie de 3 coqs et 1 p. Faisan Swinhoë.	225 »	
	—	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	17 —	1 coq Faisan Swinhoë.....	100 »	
90	Bouchez.....	22 —	1 coq Fais. Swinhoë.	..	100 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	En remplacement.
91	Hesse.....	28 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »	22 août 76.	1 p. Lap. à fourrure.	.....	.....	18 »	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
92	Hesse.....	—	1 p. Lapins russes.	2	25 »	24 mars 74.	1 fem. Lapin russe.	15 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	..	.....	22 août 76.	1 mâle —	.....	.....	8 »	.....	.....	.....	idem.
93	Rabuté.....	—	1 p. Perr. ondulées.	3	25 »	5 avril 75.	1 p. Perr. ondulées.	.....	.....	25 »	.....	.....	.....	idem.
94	Rabuté	—	1 p. Col. Lophotes.	3	110 »	13 mai 74.	1 p. Col. Lophotes.	.....	.....	110 »	.....	.....	.....	idem.
95	Cte de la Touche.....	11 mars 74.	1 femelle Léporide.	..	20 »	22 sept. 76.	1 femelle Léporide.	.....	.....	15 »	.....	.....	.....	En remplacement, annulé.
96	Munier.....	—	1 m. 2 f. Kg. Bennett.	3	650 »	Juin 1874.	1 f. Kang. Bennett.	250 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	..	.....	.....	1 m. Kang. Bennett.	150 »	.....	.....	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
	—	.....	.....	..	.....	Mars 1875.	1 f. — —	.....	.....	225 »	.....	.....	.....	
97	Simon.....	13 —	1 p. Fais. vénérés.	.	350 »	9 mars 75.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
98	Cte d'Eprémesnil ...	16 —	12 Carpes dorées.	..	12 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
98 bis	Durand-Gonon	17 —	1 p. Can. casarkas.	3	125 »	.....	1 p. Lap. argentés.	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	
99	Brady.....	18 —	1 p. Lap. argentés.	2	25 »	5 oct. 75.	.....	.....	.....	.....	22 janv. 75.	1 m , 2 fem. Lap. argentés.	40 »	Cheptel annulé.
100	Dreyfous	22 —	1 fem. Per. ondulée.	..	12,80	.....	.....	.....	.....	.....	5 oct. 75.	2 Lapins argentés jeunes.	15 »	En remplacement.
101	Hesse.....	24 —	1 fem. Lapin russe.	..	12,50	22 août 76.	1 fem. Lapin russe.	.....	.....	10 »	.....	.....	.....	En remplacement, annulé.
102	De la Perraudière...	1er avril 74.	1 p Perr. ondulées.	3	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
103	Durand-Gonon	3 —	1 poule F. Swinhoë.	..	200 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	En remplacement.
104	Mansbendel	—	1 p. Per. ondulées.	3	35 »	16 juill. 76.	1 p. Perr. ondulées.	.....	.....	25 »	.....	.....	.....	Cheptel annulé.

105	Mansbendel	3 avril 74.	1 p. Per. calopsittes.	3	35	»	24 août 74.	1 p. Per. calopsittes.			35	»			Cheptel annulé.
106	Brionval	4 —	1 p. Fais. Mongolie.	3	60	»	15 juill. 76.	1 p. Fais. Mongolie.			60	»			idem.
107	Dr Tenain	5 —	1 paire Léporides.	2	40	»	5 mai 74.	1 femelle Léporide.	20	»					idem.
	—						14 août 74.	1 mâle Léporide.			20	»			
108	De Surigny	—	1 paire Léporides.	2	40	»	10 juin 75.	1 paire Léporides.	40	»					idem.
109	De Vernejoul de la Roque	—	1 p. Lap. argentés.	2	25	»	29 sept. 74.	1 fem. Lap. argenté.	15	»					idem.
	—						Octobre 74.	1 mâle — —	10	»					
109 bis	Ruffier		1 p. Fais. versicol.	3	150	»									
110	Bellaigue de Bughas	—	1 p. Lap. argentés.	2	25	»	10 janv. 75.	1 fem. — —	15	»					idem.
	—						14 févr. 74.	1 mâle — —			10	»			
111	Bessette	—	1 p. Can. carolins.	3	50	»									
112	De Surigny	—	1 p. Col. Lophotes.	3	110	»	12 avril 74.	1 m. Col. Lophotes.	55	»					Cheptel annulé.
	—						5 —	1 f. — —			55	»			
113	Gaullier	8 —	1 p. Lap. argentés.	2	25	»	28 —	1 fem. Lap. argenté.	15	»					idem.
	—							1 m. — —			10	»			
114	Gaullier		1 p. Lapins russes.	2	25	»	28 août 74.	1 p. Lapins russes.			25	»			idem.
115	Gaullier		1 coq, 2 p. Houdan.	2	39	»							12 juill. 76.	2 coqs, 1 poule Houdan,	42 » Une Poule, en plus, arrivée morte (produit de cheptel).
	—												—	2 Poules mauvaises.	12 »
116	Dr Turrel		1 coq, 2 p. Caussade.	2	45	»	13 —	1 coq Caussade.	10	»					Cheptel annulé.
							11 sept. 74.	2 poules Caussade.			30	»			
117	Dr Turrel	—	1 coq, 2 p. Houdan.	2	39	»	29 août 75.	1 coq, 2 p. Houdan.			39	»	29 août 75.	5 Poulettes Houdan.	60 » idem.
	—												15 sep. 75.	10 Poules Houdan.	120 »
118	L. Roches	—	1 p. Can. mandarins.	3	135	»									
119	De Bélizal	—	1 p. Per. calopsittes.	3	35	»									
120	De Bélizal	—	1 p. Can. Labrador.	2	25	»	17 nov. 76.	1 p. C. Labr. mauvais			3,50				
121	Barutel	—	1 p. Dindons sauv.	3	225	»	22 mai 75.	1 m. Dindon sauv.	100	»					Cheptel annulé.
	—						6 oct. 75.	1 fem. — —	125	»					
122	Barutel	—	1 p. Colins Californ.	3	30	»	30 août 75.	1 fem. Col. Californ.	25	»					idem.
	—						7 nov. 75.	1 mâle — —			10	»			
123	Dr Maupied	—	1 p. Colins Californ.	3	30	»	15 sept. 75.	1 p. — —			35	»	5 nov. 75.	3 fem. Colins de Californie.	25 » idem.
	—												6 sept. 76.	2 m, 1 f. Col. Californie.	45 »
124	D. Maupied	—	1 p. Perr. ondulées.	3	25	»									
125	Pepin	22 avril 74.	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»	?	1 p. Lap. à fourrure		25 »					idem.
126	Fleury	28 —	1 p. Lapins russes.	2	25	»	4 mars 75.	1 p. Lapins russes.			25	»			idem.
127	Dr Turrel	—	1 coq, 2 p. Dorking.	2	100	»	29 janv. 75	1 coq Dorking.	50	»			29 août 75.	5 Poulets Dorking	62,50 idem.
	—						29 août 75.	1 poule Dorking.	25	»					idem.
	—						—	1 — —			25	»			
128	Dr Turrel	—	1 p. Can. Aylesbury.	2	35	»	30 juin 75.	1 f. Can. Aylesbury.	17,50						idem.
	—						—	1 m. — —			17,50				
129	de Montrol	—	1 p. Can. carolins.	3	50	»	24 nov. 74.	1 p. Can. carolins.	50	»					idem.
130	Edgar Roger	28 mai 74.	1 coq Fais. Swinohoë adulte.		125	»									En remplacement.
131	Le Doux	31 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»	19 oct. 76.	1 p. Lap. à fourrure.			18	»	17 mai 75.	La demie de 5 f. Lap. à fourr.	37,50 Cheptel annulé.
132	Leroy	7 juill. 74.	1 poule F. Swinhoë.		200	»									En remplacement.
133	Barutel	15 oct. 74.	1 Bouc, 1 Chèvre,	3			14 oct. 76.	1 Bouc, 1 Chèvre,					7 nov. 75.	La dem de 1 Chèvre angora.	37.50 Cheptel annulé.
	—		1 Chevrette angora.		155	»		1 Chevrette angora.			155	»			
	—												14 oct. 76.	2 Chevr. angora dont 1 noire.	100 »

NUMÉROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées). Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
134	Cte de Courcy.....	25 nov. 74.	1 couple Coch. craonnais jeunes.	2	140 »	?	1 couple Coch. craonnais.	140 »	.....	.....	18 mars 75. 2 nov. 75.	2 Cochons craonnais.....	140 »	Cheptel annulé.
—	.....	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 Verrat craonnais.....	170 »	
135	Mis d'Hervey de Saint-Denis.....	3 déc. 74.	1 Biche cochon.	4	250 »	12 févr. 75.	1 Biche cochon.	.....	.....	250 »	.....	.....	.....	idem.
136	Vte Clary.....	7 —	1 p. Fais. vénérés	3	300 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
137	de Millonis.....	8 —	1 p. Fais. Swinhoë de 74.	3	300 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
138	Brionval.....	9 —	2 m. Lap. à fourrure.	2	20 »	27 oct. 75	1 m. Lap. à fourr.	10 »	.....	.....	.....	.....	.....	
—	.....	.....	.....	..	.....	5 —	— —	.....	.....	10 »	.....	.....	.....	
139	Derré.....	—	1 p. Can. mandarins.	3	135 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
140	Martel-Houzet	—	1 p. Can. mandarins	3	135 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
141	Garnot.....	—	1 p. Can. Labrador.	2	25 »	26 nov. 76.	1 p. C. Labr. mauvais.	.....	.....	3, 50	25 août 75.	3 m., 1 fem. Can. Labrador.	50 »	Cheptel annulé.
—	.....	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	24 sept. 75.	4 m., 4 fem. — —	100 »	
—	.....	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	11 oct. 76.	1 fem., 1 m. — —	62, 50	
—	.....	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—	1 f., 1 m. C. Labr. mauvais.	7, 50	
142	Bouchez.....	—	1 p. Col. Longhup.	2	110 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
143	Lefort des Ylouses..	—	1 p. Fais. vénérés.	3	300 »	8 juill. 76.	1 poule F. vénéré.	200 »	.....	.....	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
—	.....	.....	.....	..	.....	—	1 coq —	.....	.....	150 »	.....	.....	.....	
144	Crevoisier.....	10 —	1 p. Agoutis	3	80 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
145	Crevoisier.....	—	1 p. Léporides.	2	40 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
146	Bouillod (Ernest)....	—	1 p. Casoars jeunes.	5	750 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
147	Bouillod (Louis).....	—	1 p. Oies barbées de l'Inde.	3	275 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
148	Bouillod (Louis).....	—	1 p. Can. spinicauda.	3	150 »	.....	.....	.....	.....	.....	15 nov. 76.	1 Canard spinicauda.	75 »	
149	Paul Gervais	11 —	1 p. Can. carolins.	3	50 »	?	1 p. Can. carolins.	.....	45 »	.....	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
150	Paul Gervais.....	—	1 p. Perr. ondulées.	3	35 »	?	1 p. Perr. ondulées.	.....	25 »	.....	.....	.....	.....	idem.
151	Riffat.....	-	1 p. Fais. vénérés de 1874.	3	300 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
152	Vte de Perrien.....	12 —	1 coq, 2 p. Dorking.	2	100 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
153	de Coutans	—	1 p. Faisans vénérés de 1874.	3	300 »	2 oct. 75.	1 poule F. vénéré.	250 »	.....	.....	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
—	.....	.....	.....	..	.....	13 —	1 coq —	.....	.....	150 »	.....	.....	.....	
154	Richard Bérenger ...	—	1 p. Can. carolins.	3	50 »	8 juill. 75.	1 p. Can. carolins.	50 »	.....	.....	.....	.....	.....	idem.

155	Dupont	13 déc. 74.	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»	13 déc. 76.	1 p. Lap. à fourrure.			18	»	16 oct. 75.	2 m., 2 f. Lap. à fourrure.	50	»	Cheptel annulé.
	—												26 janv. 76.	2 m. Lapins à fourrure.	20	»	
	—												12 mai 76.	1 m., 1 f. Lap. à fourrure.	18	»	
	—												13 déc. 76.	3 fem. Lapins à fourrure.	30	»	
156	Cte de Courte	—	1 p. Fais. argentés.	3	45	»											
157	Sarrus	15 —	1 p. Col. Californie.	3	30	»	3 août 76.	1 fem. Colin Calif.	25	»							Cheptel annulé.
	—						28 janv. 76.	1 mâle —			10	»					
158	Sarrus	—	1 p. Fais. Swinhoë de 1874.	3	300	»	30 janv. 75.	1 poule F. Swinhoë.	200	»							
159	Cte de l'Espéronnière.	—	1 p. Can. de Bahama.	2	125	»	6 —	1 fem. Can. Bahama.	62, 50								Cheptel annulé.
	—						27 —	1 m. —			62, 50						
160	Cte de Perrigny	—	1 p. Can. mandarins.	3	135	»											
161	Cte de Beaupréau	—	1 Bouc, 1 Chèvre du Sénégal.	3	75	»											
162	Henri Ravisy	—	1 Coq adulte, 1 p. Fais. vénéré jeune.	3	250	»	2 févr. 76.	1 poule F. vénéré.	150	»							
163	De Rodellec de Porzic	16 —	1 p. Can. carolins.	3	50	»	23 sept. 75.	1 p. Can. carolins.	50	»							Cheptel annulé.
164	Brionval	17 —	1 poule Faisan versicolore.	3	90	»	16 juill. 76.	1 poule Faisan versicolore.			90	»					En remplacement, annulé.
165	A. Cambon	19 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»											
166	A. Cambon	—	1 p. Can. de Rouen.	2	40	»	2 janv. 75.	1 p. Can. de Rouen.			40	»					Cheptel annulé.
167	Michel	—	1 p. Fais. versicol.	3	150	»							14 nov. 75.	La moitié de 1 Coq versic.	30	»	
													—	2 Poules en mauvais état.	90	»	
168	Abaye	4 janv. 75.	1 Coq, 2 p. Houdan.	2	39	»	14 août 75.	1 Poule Houdan.	12	»			14 août 75.	La demie de 1 Coq Houdan.	7, 50		Cheptel annulé.
	—							1 Coq, 1 P. Houdan.			27	»					
169	Riban	5 —	1 p. Can. de Rouen.	2	40	»	11 août 76.	1 p Can. de Rouen.			40	»					—
170	Bon de Chemellier	6 —	1 p. Fais. vénéré.		250	»											En remplacement.
171	Riban	13 —	1 Coq, 2 P. Crèvec.	2	50	»	6 —	1 Coq, 1 P. Crèvec.	35	»							Cheptel annulé.
	—						11 —	1 Poule Crèvecœur.			15	»	30 août 75.	6 Poulets Crèvecœur.	45	»	
													22 déc. 75.	1 Coq + 3 Coqs et 4 Poules en mauvais état.	80	»	
172	Dr Turrel	29 —	1 Coq Dorking.		50	»	29 août 76.	1 Coq Dorking.			50	»					En remplacement, cheptel annulé.
173	Sarrus	2 —	1 poule F. Swinhoë.		200	»											En remplacement,
174	Berthoule	7 févr. 75.	1 p. Can. carolins.	3	50	»	10 juin 75.	1 p. Can. carolins.	45	»							Cheptel annulé.
175	Barailon	8 —	1 Bélier, 2 Brebis chinois.	3	375	»	2 avril 75.	1 Brebis chinoise.	125	»							
176	Cte de l'Espéronnière.	8 —	1 p. Can. Bahama.	2	125	»											
177	Huber	9 —	1 f. Can. Labrador.		12, 50		10 août 75.	1 fem. Can. Labrador	12, 50								En remplacement, cheptel annulé.
178	Perronne	11 —	1 p. F. de Mongolie.	2	60	»							21 oct. 75.	5 m. F. de Mongolie de 75.	150	»	
179	Perronne	—	1 p. Col. Lophotes.	2	110	»	30 mars 76.	1 Col. Lophote mâle.	55	»			9 nov. 75.	1 Colombe Lophote.	55	»	Cheptel annulé.
	—						26 oct. 76.	— — fem.			55	»	26 oct. 76.	1 Col. Lophote moitié prix.	27, 50		
180	Cambon	20 —	1 m., 2 f. Can. Labrador.	2	37, 50												
181	Gervais	24 —	1 m. Can. carolin.		20	»	?	1 m. Can. carolin.		20	»						En remplacement, cheptel annulé.
182	Agassiz	2 mars 75.	1 p. Fais. Swinhoë.	4	350	»	24 janv. 76.	1 coq F. Swinhoë.	100	»							Cheptel annulé.
	—						—	1 poule —			150	»					

NUMEROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées). Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
183	De Toulmon.....	3 mars 75.	1 poule F. Swinhoë.	..	200 »	21 juin 75.	1 poule F. Swinhoë.	.....	.....	200 »	.....	.....	.....	En remplacement, cheptel annulé.
184	Derré.....	4 —	1 Coq, 2 p. andalous.	2	70 »	26 mars 75.	1 Coq andalous.	30 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	..	.....	10 avril 75.	2 Poules andalouses.	.....	.....	40 »	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
185	Delamain.....	6 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »	5 oct. 75.	1 f. Lap. à fourrure.	15 »	.....	.....	.....	3 Lapins à fourrure.	37,50	
	—	.....	.....	.		23 —	1 m. — —	.....	.....	10 »	23 oct. 75.	.....	.....	Idem.
186	Ribeaud.....	—	1 p. Fais. Swinhoë de 1874.	4	350 »	17 mai 76.	1 coq F. Swinhoë.	100 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	..	.....	19 mai 75.	1 poule F. Swinhoë.	.....	.....	150 »	.....	.....	.....	Idem.
187	Buzaré.....	—	1 p. Can. casarkas ordinaires.	3	125 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
188	Rossignol.....	—	1 p. F. versicolores.	3	150 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
189	de Millonis.....	—	1 p. Col. Lophotes.	2	110 »	27 nov. 75.	1 p. Col. Lophotes.	.....	.....	110 »	.....	.....	.....	
190	Cliquennois-Badard..	7 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »	31 oct. 75.	1 p. Lap. à fourrure.	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	Idem.
191	Abaye.....	—	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »	14 août 75.	— —	.....	.....	25 »	.....	.....	.....	Idem.
192	Fossart.....	—	1 p. F. versicolores.	3	150 »	13 avril 75.	1 coq F. versicolore.	60 »	.....	.....	.....	.....	.....	Idem.
	—	.....	.....	..	.....	—	1 poule F. versicol.	.....	.....	90 »	.....	.....	.....	Idem.
193	Bussière de Nercy...	9 —	1 Coq, 2 p. Houdan.	2	39 »	.....	.....	.....	.....	.....	24 sept. 75.	2 Coqs Houdan.	30 »	
194	Bussière de Nercy...	—	1 p. Col. Californie.	3	35 »	14 mars 75.	1 Col. Calif. femelle.	25 »	.....	.....	7 avril 76.	1 mâle Colin de Californie.	10 »	
195	Gorry-Bouteau.....	—	1 p. Dindons sauv.	3	150 »	.....	.....	.....	.....	.....	18 nov. 75.	1 mâle Dindon sauvage.	75 »	
196	Simon.....	13 —	1 coq. F. vénéré.	..	125 »	5 août 75.	1 coq. Fais. vénéré.	.....	.....	125 »	.....	.....	.....	En remplacement, cheptel annulé.
197	Bussière de Nercy...	14 —	1 Col. Calif. femelle.	..	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
197 bis	Marquis du Lau.....	16 —	1 p. Fais. versicol.	3	150 »	25 déc. 76.	1 coq F. versicolore.	.....	.....	60 »	.....	.....	.....	En remplacement.
198	Poëy d'Avant.....	20 —	1 p. Col. Lophotes.	2	110 »	8 févr. 76.	1 Col. Lophote.	55 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	..	.....	15 —	— —	.....	.....	55 »	.....	.....	.....	Cheptel annulé.
199	de la Rochemacé....	21 —	1 p. Col. Californie.	3	25 »	5 avril 75.	1 f. Col. Californie.	25 »	.....	.....	.....	.....	.....	
	—	.....	.....	.		13 juin 75.	1 m. — —	.....	.....	10 »	.....	.....	.....	Idem.
200	Ponté.....	—	1 p. Can. carolins.	3	50 »	24 sept. 76.	1 p. Can. carolins.	.....	.....	45 »	24 sept. 76.	2 femelles Canards carolins.	56 »	Idem,
201	Bertholle.....	23 —	1 p. Dindons sauv.	3	150 »	?	1 p. Dindons sauv.	150 »	.....	.....	.....	.....	.....	Idem.
202	Dr Bonnefoy.....	1er avril 75.	1 p. Can. de Rouen.	2	40 »	.....	.....	.....	.....	.....	24 nov. 76.	2 m., 1 f. Can. de Rouen.	40 »	
		.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—	2 m., 1 fem. Can. de Rouen, mauvais.	4 »	
203	Fleury.....	2 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »	18 oct. 76.	1 p. Lap. à fourrure.	.....	.....	18 »	18 oct. 76.	1 paire Lapins à fourrure.	10 »	Cheptel annuel.

204	Vavin	2 avril 75.	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»	14 oct. 75.	1 p. Lap. à fourrure.			25	»					Cheptel annulé.
205	Roussc	—	1 p. Per. ondulées.	3	25	»							5 déc. 76.	5 Perruches ondulées.	62, 50		
206	Collard	—	1 p. Oies de Toulouse.	2	45	»							23 oct. 76.	3 Oies de Toulouse.	67, 50		
207	Moreau	3 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»											
208	Moreau	—	1 Coq, 2 P. Dorking.	2	100	»											
209	Gaullier	—	1 p. Per. calopsittes.	3	35	»											
210	Marié-Davy	—	1 p. Pig. romains, fauves.	2	35	»											
211	Leroy-Dupré	—	1 p. Can. carolins.	3	50	»											
212	Boigues	4 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»											
213	Sénéquier	—	1 p. Col. Lophotes.	2	110	»	7 nov. 75.	1 f. Col. Lophotes.	55	»			13 déc. 75.	La demie de 5 Col. Lophotes.	137, 50		Cheptel annulé.
	—						25 —	1 m. —			55	»					
214	Millon	—	1 p. Can. mandarins.	3	135	»	6 janv. 76.	1 f. Can. mandarin.	90	»							Idem.
	—						26 —	1 m. —			45	»					
215	Buzaré	—	1 Coq, 2 P. nègres.	2	50	»	11 nov. 76.	1 Coq, 2 P. nègres.			50	»	2 nov. 75.	1 Coq, 2 Poules nègres.	39	»	Idem.
	—												11 nov. 76.	1 Coq, 1 Poule nègre.	27	»	
216	de la Brosse Flavigny	—	1 paire Diamants à moustaches	3	150	»											
217	Charlot	7 —	1 p. Per. calopsittes.	3	35	»	22 oct. 75.	1 p. Per. calopsittes.			35	»					Cheptel annulé.
218	Varin	8 —	1 p. Fais. vénérés de 1874.	3	300	»											
219	Cte de Courcy	9 —	1 Cerf, 2 Biches des Moluques.	4	750	»											
220	Roy	10 —	1 p. F de Mongolie.	3	60	»	26 sept. 75.	1 p. F. de Mongolie.			60	»					Cheptel annulé.
221	de la Rochemacé	—	1 fem. Colin Calif.		25	»	13 juin 75.	1 f. Col. Californie.			25	»					En remplacement, cheptel annulé.
222	Cte de Brimont	11 —	1 p. F. de Mongolie.	3	60	»	26 août 75.	1 poule Faisan de Mongolie.	30	»							
223	Pacquetau	—	1 p. F. de Mongolie.	3	60	»											
224	Pacquetau	—	1 p. Pig. rom. noirs.	2	40	»	30 nov. 75.	1 m. Pig. rom. noir.	20	»							
225	Martel-Houzet	—	1 p. F. de Mongolie.	3	60	»	Octobre 76.	1 f. F. de Mongolie.	30	»							Cheptel annulé.
	—						23 oct 76.	1 coq Fais. Mongolie.			30	»					
226	Moller	20 —	1 p. Oies de Guinée.	3	45	»											
227	Prce Troubetzkoy	—	1 p. Dindons sauv.	3	150	»	30 nov. 75.	1 Dindon sauv. mâle.	75	»							
228	Fiévet-Périnet	—	1 p. Pig russes bleus	2	35	»											
229	Fiévet-Périnet	—	1 p. Pig. capucins rouges.	2	30	»											
230	Fiévet-Périnet	—	1 p. Pig. satins.	2	30	»											
231	Durand-Gonon	29 —	1 p. Can. Bahama.	3	125	»	5 déc. 75.	1 p. Can. Bahama.			125	»					Cheptel annulé.
232	Dr Vouga	13 mai 75.	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»	Nov. 75.	1 p. Lap. à fourrure.		25	»						Cheptelier mort en novembre 1875, cheptel annulé.
233	de Chanteau	—	1 Coq, 1 P. Crèvecœur	2	35	»	25 mai 75.	1 Coq Crèvecœur.	20	»							Cheptel annulé.
	—						20 mars 76.	1 Poule Crèvecœur.			15	»					
234	de Chanteau	—	1 p. Can. Aylesbury.	2	35	»	10 —	1 f. Can. Aylesbury.	17, 50								Idem.
	—						20 —	1 m. — —			17, 50						
235	Mis de Pruns	14 —	1 p. Ch. du Sénégal.	3	100	»	10 —	1 Bouc du Sénégal.	50	»							
236	Poëy d'Avant	—	1 p. Ch. du Sénégal.	3	100	»	23 déc. 76.										
237	Liénard	—	1 p. F. de Mongolie.	3	60	»		1 m. F. de Mongolie.			30	»					Cheptel annulé.
	—						—	1 f. F. versicolore.		30	»						

NUMÉROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées.) Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
238	Dr Hulot	14 mai 75.	1 p. Can. mandarins.	3	135 »	23 mai 76.	1 Canard mandarin.	90 »						Cheptel annulé.
	—					—	— —			45 »				
239	Labruyère	28 août 75.	2 Grenouilles bœuf.	3	50 »									
240	Genesley	31 —	1 m., 2 f. Kangourous de Bennett.	3	550 »						11 sept. 76.	La demie de 1 m. Kangourou de Bennett.	62, 50	
241	Brun	22 oct. 75.	1 p. Léporides.	2	40 »						10 juin 76.	La demie de 1 m., 2 f. Léporides jeunes.	15 »	
241 bis	Bordé	6 nov. 75.	1 p. Porcs Yorkshire.	2	250 »									
242	Barutel	7 —	1 Ch. angora jeune.	3	75 »	8 oct. 76.	1 Ch. angora jeune.			75 »				Cheptel annulé.
243	de Miffonis	9 —	1 poule F. Swinhoë.		150 »									En remplacement.
244	Renard	20 —	1 p. Can. carolins.	3	45 »									
245	Renard	—	1 p. Lap. à fourrure.	2	25 »									
246	Pitard	—	1 poule Fais. vénérés de 1875.	3	250 »	3 déc. 75.	1 coq F. vénéré.	100 »						
247	Julien	—	1 p. Faisans vénérés de 1875.	3	250 »	24 mars 76.	1 coq F. vénéré.	100 »						Cheptel annulé.
	—					29 —	1 poule Fais. vénéré en mauvais état.	75 »						
248	Cronau	21 —	1 Coq, 2 p. nègres.	2	50 »									
249	Cronau	—	1 p. Can. Bahama.	2	125 »	1er mai 76.	1 p. Can. Bahama.	125 »						Cheptel annulé.
250	Benoît-Champy	23 —	1 p. Oies de Guinée.	3	45 »									
251	Benoît-Champy	—	1 p. Dind. sauvages.	3	150 »									
252	Cte du Hauvel	24 —	1 p. Fais. vénérés.	3	300 »									
253	Boignes	—	1 p. F. versicolores.	3	150 »	13 nov. 76.	1 coq Fais. versicol.			60 »				Cheptel annulé.
	—					—	1 poule Fais versic.	90 »						
254	Desroches	27 —	1 p. Fais. vénérés de 1875.	3	250 »	26 janv. 76.	1 p. Fais. vénérés.	250 »						Cheptel annulé.
255	Prieur-Carré	—	1 p. F. lady Amherst de 1875.	4	700 »									
256	Guillemet	—	1 p. Dind. sauvages.	3	150 »									
257	Guillemet	—	1 p. Can. Bahama.	2	125 »									
258	De la Rochemacé	—	1 p. Can. Aylesbury.	2	35 »									
259	Pacquetau	30 —	1 m. Pig. rom. noir.		22, 50									En remplacement.
260	Pce Troubetzkoy	—	1 f. Dind. sauvage.		75 »									

261	Salanson	1er déc. 75.	1 Coq, 2 P. Houdan.	2	39	»										Cheptel annulé.
262	Turmann	2 —	1 paire Léporides.	2	40	»	19 juill. 76.	1 paire Léporides.			30	»				
263	Zeiller	—	1 p. Fais. Swinhoë.	4	250	»	14 août 76.	1 coq F. Swinhoë.	100	»						Idem.
	—						23 —	1 poule F. Swinhoë.			150	»				
264	Cte de Beaupréau	4 —	2 Chèvr. du Sénégal jeunes.	3	100	»										
265	Cte de Beaupréau	—	1 p. Oies de Toulouse	2	45	»										
266	Delamain	9 —	1 p. Léporides.	2	40	»							11 juill. 76.	3 Léporides mâles jeunes.	30	»
267	de Marrast	—	1 p. Can. mandarins.	3	135	»	13 janv. 76.	1 p. Can. mandarins.			135	»				Cheptel annulé.
268	de Tascher	—	1 p. F. Swinhoë.	4	250	»	22 juill. 76.	1 p. Fais. Swinhoë.			250	»				Idem.
269	Cliquennois-Badard	11 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»										
270	Mis de Boisthierry	—	— —	2	25	»										
271	Collard	—	1 p. Dind. sauvag.	3	150	»										
272	Persin	14 —	1 p. Lapins russes.	2	25	»										
273	Persin	—	1 Coq, 2 p. Houdan.	2	39	»										
274	Bordet	—	1 p. Can. Labrador	2	25	»										
275	Mis de Villeneuve	19 —	1 Coq, 2 P. Houdan.	2	39	»										
276	Mis de Villeneuve	—	1 Coq, 2 P. Crèvec.	2	50	»										
276 bis	Cte de Perrigny	21 —	1 p. Fais. vénérés.	3	250	»										
277	Dr J.-J. Lafon	—	1 poule Fais. vénéré adulte.		200	»	24 juin 76.	1 poule Fais. vénéré adulte.			150	»				En remplacement, cheptel annulé.
278	Bouguet	—	1 p. Col. Lophotes.	2	110	»										
279	Marius Michel	—	3 paires Diamants à moustaches.	3	25	»										
280	Clet	22 —	1 p. Perr. ondulées.	3	25	»	16 août 76.	1 p. Perr. ondulées.	25	»						Cheptel annulé.
281	Clet	—	1 p. Can. mandarins.	3	135	»										
282	Guy	—	1 p. Fais. vénérés.	3	300	»							a			
283	Gorry-Bouteau	—	— —	3	300	»										
284	Durand-Gonon	—	— —	3	300	»										
285	Menant	23 —	— —	3	300	»										
286	Bezanson	24 —	1 paire Cygnes noirs adultes.	4	350	»										
287	Cte de Cambourg	25 —	1 m., 2 f. Kangourous de Bennett.	3	550	»	15 janv. 76.	1 m., 2 f. Kangourous de Bennett.	550	»						
288	Caillard	30 —	1 p. F. vénérés ad.	3	300	»	23 mars 76.	1 f. Fais. vénéré.	200	»						Cheptel annulé.
	—						1er avril 76.	1 m. Fais. vénéré.			100	»				
289	Sarrus	1er janv. 76.	1 coq Fais. Swinhoë de 1875.	4	100	»										En remplacement.
290	Cte d'Éprémesnil	5 —	1 p. Can. Bahama.	2	125	»										
291	Chatard	7 —	1 p. Lap. à fourrure.	2	25	»										
292	Garnot	—	1 p. Can. casarkas.	3	125	»	9 déc. 76.	1 m. Can. casarka.			62.50					Cheptel annulé.
	—						?	1 fem. —		62,50						
293	Derré	—	1 p. Fais. Swinhoë de 1875.	4	250	»	2 sept. 76.	1 poule F. Swinhoë.	150	»						Idem.
	—						—	1 coq —			100	»				
294	Burky	8 —	1 p. Fais. Swinhoë.	4	250	»										
295	Cte de la Villebrunne	22 —	1 p. Can. Labrador.	2	25	»										
296	Pitard	4 fév. 67.	1 coq Fais. vénéré.		100	»										En remplacement.
297	Ravisy (Henri)	18 —	1 poule Fais. vénéré adulte.		150	»										En remplacement, cheptel annulé.

NUMÉROS D'ORDRE.	NOMS DES MEMBRES CHEPTELIERS.	REMISE DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Durée du bail (années).	VALEUR commerciale des animaux au jour de la remise.	ANIMAUX MORTS, PERDUS OU RESTITUÉS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	VALEUR COMMERCIALE DES ANIMAUX (aux dates indiquées.) Morts.	Perdus.	Restitués.	PRODUITS DES CHEPTELS. DATES.	DÉSIGNATION des ANIMAUX.	Valeur commerciale des animaux au jour de l'envoi au Jardin d'acclimatation.	OBSERVATIONS.
					fr. c.			fr. c.	fr. c.	fr. c.			fr. c.	
298	Dantu	29 févr. 76.	1 paire Cygnes noirs adultes.	4	350 »									
299	Cliquennois-Badard	5 mars 76.	1 p. Can. Bahama.	2	125 »									
300	Philippe Delamain	7 —	1 p. Perr. omnicol.	3	65 »									
301	Ravisy (Henri)	22 —	1 poule Fais. vénéré adulte.	..	150 »		1 poule Fais. vénéré adulte.	150 »						En remplacement.
302	Mlle de Pruns	1er avril 76.	1 Ch. naine Sénégal.	3	50 »									cheptel annulé. En remplacement.
303	Munier	11 —	1 Cerf, 2 Biches cochon.	4	450 »									
304	Varin	22 —	1 p. Léporides.	2	30 »									
305	Barutel	15 mai 76.	1 Cerf, 2 Biches d'Aristote.	3	1050 »	22 mai 76.	1 Cerf d'Aristote.		350 »					Cheptel annulé.
	—					—	2 Biches d'Aristote.	700 »						
306	Brette	18 —	1 p. Can. carolins.	3	45 »									
307	Brette	—	1 p. Col. Californie.	3	35 »	18 déc. 76.	1 Col de Calif. mâle.			10 »				
308	Péronne	3 juin 76.	1 Col. Lophotes.	2	55 »	26 oct. 76.	1 Colombe Lophotes.			55 »				En remplacement, cheptel annulé.
309	Chevalier	13 —	1 Coq, 2 P. Houdan.	2	39 »									
310	Plé	2 juill. 76.	1 p. Col. Lophotes.	2	110 »	4 oct. 76.	1 Colombe Lophotes.			55 »				Cheptel annulé.
	—					—	— —	55 »						
311	Sapinaud	5 —	1 p. F. versicolores.	3	150 »									
312	Millet	9 —	1 paire Diamants à moustaches.	3	18 »									
313	Gourraud	13 —	1 p. Can. carolins.	3	45 »									
314	Bichelberger	15 —	1 p. Can. carolins.	3	45 »									
315	Cte de la Villebrune	18 —	1 p. Oies de Toulouse	2	45 »									
316	Babin des Bretinières	—	1 Coq, 2 P. Houdan.	2	39 »									
317	René Bordet	—	1 Coq, 2 P. Crèvec.	2	50 »									
318	de Clausonne	19 —	1 p. Can. de Rouen.	2	40 »									
319	Garnot	—	1 paire Céréopses.	3	150 »									
320	Meslay	20 —	1 p. Pigeons russes bleus.	2	30 »									
321	Sevrez	—	1 p. Pig. brésiliens.	2	30 »									

321	Sevrez	—	1 p. Fais. brésiliens.	2	30 »										
322	Danu	20 juill. 76.	1 p. Can. carolins.	3	45 »										
323	Bichelberger	21 —	1 Can. carolin mâle.	..	18 »										En remplacement,
324	Marie (Henri)	22 —	1 paire Collin de Californie.	3	35 »										
325	Guillou	23 —	1 p. F. versicolores.	3	150 »										
326	Roullet	—	1 p. Col. Lophotes.	2	110 »										
327	Porlier	—	1 p. Col. de Calif.	3	35 »	10 oct. 76.	1 m. Col. de Calif.	10 »							Cheptel annulé.
	—					—	1 fem. Col. de Calif.			25 »					
328	Courtois de Vicose	—	1 p. Col. de Calif.	3	35 »										
329	Huon de Penanster	25 —	1 Coq, 2 P. Crèvec.	2	50 »										
330	de Larocque-Latour	27 —	1 p. Léporides.	2	30 »										
331	Gardin	—	1 p. Lap. à fourrure.	2	18 »										
332	Société d'horticulture de la Nièvre	—	1 p. Léporides.	2	30 »							23 nov. 76.	1 p. Léporides jeunes mauvais.	2 »	
333	Société d'horticulture de la Nièvre	—	1 p. Lap. à fourrure.	2	18 »										
334	Bon de Méritens	17 sept. 76.	1 p. F. de Mongolie.	3	60 »										
335	De Boulleuc	—	1 Coq, 2 P. Bréda noirs.	2	35 »										
336	Loyseau	20 —	1 p. Can. mandarins.	3	135 »										
337	Bezanson	22 —	1 p. Can. carolins.	3	45 »										
338	Meignan	—	1 p. Fais. Swinhoë de 1876.	4	200 »										
339	Cte du Bourg	11 oct. 76.	1 p. Per. calopsittes.	3	35 »										
340	Cte d'Eprémesnil	19 —	6 Grenouilles bœuf jeunes.	..	60 »										
341	Cornély	—	6 Grenouilles bœuf jeunes.	..	60 »										
342	E. Roger	8 nov. 76.	1 Cerf-cochon ad.	..	250 »										
342 bis	Ruffier	17 —	1 p. Fais. vénérés.	3	250 »										
343	Boulart	5 déc. 76.	1 p. Per. d'Edwards.	..	60 »										

Tableau récapitulatif des cinq années.

NOMBRE DE CHEPTELIERS.	NOMBRE DE LOTS CONFIÉS.	VALEUR TOTALE DE CES LOTS.	VALEUR DES CHEPTELS ANNULÉS.	VALEUR DES CHEPTELS RESTANT EN DÉPÔT.	VALEUR DES PRODUITS DU CROÎT.
200	353	44,608,30	Morts..... 9655 Perdus..... 1370 Restitués ..... 10658 } 21,683	22,925,30	9342,50

La Société a donc distribué en moyenne, chaque année, 70 lots 6/10, d'une valeur de 8921 fr. 26 c,; il s'ensuit que chaque cheptelier a reçu un lot 7/10 d'une valeur de 126 fr. 35 c.

Liste des membres chepteliers par ordre alphabétique.

NOMS.	Nos CORRESPONDANT AUX TABLEAUX.
Abaye	168, 191.
Agassiz	182.
Andelle	42, 45.
Antonetti (comte)	18, 19, 40.
Aumale (S. A. R. le duc d')	64.
Babin des Bretinières	316.
Barailon	68, 175.
Barutel	121, 122, 133, 242, 305.
Baudouin	17, 24, 25.
Baye (baron J. de)	83.
Baupréau (comte de)	161, 264, 265.
Bélizal (de)	119, 120.
Bellaigue de Bughas	110.
Benoit Champy	250, 251.
Berthoule	174, 201.
Besset	20.
Bessette (Dr)	111.
Béthune-Sully (cte de)	27.
Bezanson	286, 337.
Bibesco (prince)	38, 48.
Bichelberger	314, 323.
Billard	84.
Boigues	212, 253.
Boisthierry (mis de)	270.
Bonnefoy (Dr)	202.
Bordé	241 *bis*.
Bordet (R.)	274, 317.
Bouchaud de Bussy (de)	12, 13.
Bouchez	58, 90, 142.
Bouguet	278.
Bouillod (Ernest)	146.
Bouillod (Loïs)	147, 148.
Boulart	26, 343.
Boulleuc (de)	335.
Bourg (comte du)	339.
Brady	99.
Brette	306, 307.
Brimont (cte de)	222.
Brionvai.	53, 106, 138, 164.
Brosse-Flavigny (Ch. de la)	69, 87, 88, 216.
Brun	241.
Burky	294.
Bussière de Nercy	193, 194, 197.
Buzaré	187, 215.
Caillard	288.
Cambon	165, 166, 180.
Cambourg (cte de)	287.
Chanteau (de)	233, 234.
Charlot	217.
Chatard	291.
Chemellier (bon de)	78, 170.
Chevalier	63, 309.
Clarté	43 *bis*.
Clary (vte J.)	136.
Clausonne (de)	318.
Clet	280, 281.
Cliquennois-Badard	62, 190, 269, 299.
Collard	31, 206, 271.
Cornély	341.
Coste	4, 6.
Courcy (cte de)	134, 219.
Courte (cte de)	156,
Courtois de Vicose	328.
Coutans (de)	75, 153.
Crevoisier	144, 145.
Crisenoy (cte de)	2.
Cronau	248, 249.
Dampierre (René de)	80.
Dantu	298, 322.
Daviau	61.
Delamain	185, 266, 300.
Delvaille (Dr)	14, 15.
Derré	139, 184, 293.
Desportes (Dr)	82.
Desroches	254.
Dreyfous	1, 100.
Drouol (victe)	70, 76.
Duchastel	85.
Du Lau (mis)	197 *bis*.
Dupont	155.
Durand-Gonon	28, 29, 98 *bis*, 10 231, 284.

NOMS.	Nos CORRESPONDANT AUX TABLEAUX.
Éprémesnil (cte d')...	3, 52 *bis*, 98, 290. 340.
Esperonnière (comte René de l').....	159, 176.
Fessart.....	192.
Fiévet-Périnet.....	228, 229, 230.
Fleury.....	65, 126, 203.
Frémy.....	47.
Gaillard.....	34.
Gardin.....	331.
Garnot.....	141, 292, 319.
Gaullier.....	113, 114, 115, 209.
Genesley.....	50, 240.
Gervais.....	149, 150, 181.
Gorry-Bouteau.....	195, 283.
Gourraud.....	30, 313.
Guilllemet.....	256, 257.
Guillou.....	325.
Guy.....	282.
Hauvel (cte du).....	39, 252.
Hervey de Saint-Denis (mis d').....	32, 43, 52, 135.
Hesse.....	91, 92, 101.
Hirigoyen (le Dr)...	16.
Huber.....	56, 177.
Hulot (Dr).....	228.
Huon de Penanster.	329.
Julien.....	247.
Labruyère.....	239.
Lafon (Dr J.-J.). ..	71, 72, 277.
Larocque-Latour (de)	330.
Lecomte.....	35.
Le Couteulx de Canteleu.....	48 *bis*.
Le Doux.....	131.
Lefort des Ylouses..	33, 77, 143.
Leroy.....	5, 67, 74, 89, 132, 543,
Leroy-Dupré (Dr)...	211.
Liénard.....	237.
Loyseau.....	336.
Mahier.....	44, 54, 55.
Mansbendel.....	104, 105.
Marie.....	324.
Marié-Davy.....	210.
Marrast (de).....	267.
Martel-Houzet.....	140, 225.
Maumenet.....	46.
Maupassant (comte Nau de).....	49.
Maupied (Dr).....	123, 124.
Meignan.....	338.
Menant.....	285.
Mercier.....	22, 23, 36.
Méritens (bon de)...	334.
Meslay.....	320.
Michel.....	167, 279,
Miffonis (de).....	137, 189, 243.
Millet.....	312.
Millon.....	214.
Moller.....	226.
Montrol (de).....	129.
Moreau.....	207. 208.
Morteuil (cte de)....	86.
Munier.....	96, 303.
Pacquetau.....	223, 224, 259.
Partiot.....	79.
Passy (Antoine)....	51.
Pépin.....	125.
Perraudière (de la).	102.
Perrien (victe de)...	152.
Perrigny (comte de).	160, 276 *bis*.
Perronne.....	178, 179, 308.
Persin.....	272, 273.
Pitard.....	246.
Plé.....	310.
Poëy d'Avant.....	198, 236.
Ponsard.....	7.
Ponté.....	200.
Porlier.....	327.
Prieur-Carré.....	255.
Pruns (mis de).....	41, 72 *bis*, 235, 302
Rabuté.....	93, 94.
Ravisy (Henry).....	162, 297, 301.
Ravon.....	57.
Renard.....	244, 245.
Riban.....	169, 171.
Ribeaud.....	66, 186.
Richard-Bérenger..	154.
Riffat.....	151.
Rochemacé (de la)..	199, 221, 258.
Roches.....	118.
Rodellec du Porzic (E. de).....	163.

NOMS.	Nos CORRESPONDANT AUX TABLEAUX.
Roger (E.)	8, 9, 130, 342.
Rossignol	188.
Roullet	326.
Rousse	205.
Roy	220.
Ruffier	342 *bis*, 109 *bis*.
St-Léon-Boyer-Fonfrède	73.
Saint-Quentin	81.
Salanson	261.
Sapinaud	311.
Sarrus	157, 158, 171, 289.
Semallé (René de)	10.
Sénéquier	37, 213.
Sevrez	321.
Simon	97, 196.
Société d'horticulture de la Nièvre	332, 333.
Surigny (de)	108, 112.
Tascher (de)	268.
Tenain (Dr)	107.
Touche (cte de la)	59, 60, 95.
Toulmon (de)	183
Troubetzkoy (prince)	227, 260.
Trubessé (bon de)	21.
Turmann	262.
Turrel (Dr)	116, 117, 127, 128, 172.
Varin	218, 304.
Vavin	204.
Vernejoul de la Roque (de)	109.
Villebrune (cte de la)	295, 315.
Villeneuve (mis de)	275, 276.
Vouga (Dr)	232.
Zeiller	263.

DE

LA DOMESTICATION DU LIÈVRE

Par M. Alfred AUDAP (1)

Des tentatives faites pour élever le Lièvre en domesticité paraîtront peut-être à la Société d'Acclimatation se rattacher au but qu'elle poursuit, et elles lui sembleront, je l'espère, constituer une expérience qu'il était bon de tenter. Je parle, bien entendu, d'une domestication prolongée pendant plusieurs générations et au moyen de sujets réunis en assez grand nombre.

C'est dans cet ordre d'idées que je crois devoir porter à la connaissance de mes confrères les résultats que j'ai obtenus d'une éducation entreprise il y a sept ans et que je continue avec intérêt.

INSTALLATION.

Au 1er janvier 1876, la lièvrerie que j'ai établie dans ma propriété de la Haute-Goulaine, canton de Verton (Loire-Inférieure), était constituée de la manière suivante :

1° Un petit chalet de 6 mètres de long sur 1m,30 de profondeur, divisé en trois chambres se communiquant par de petites trappes et situé au bas du jardin, derrière un rideau de charmilles où est installée une canardière (c'est là où a vécu huit ans ma première hase, prise dans un champ à l'âge de huit jours, au mois d'avril 1869).

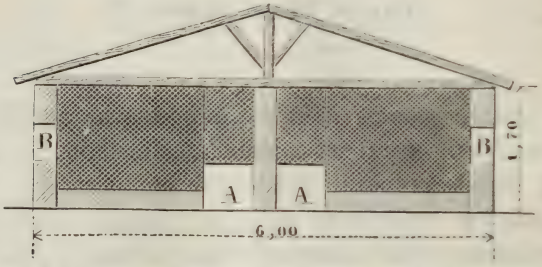
2° Un chalet de 8 mètres de long sur 1m,70 de profondeur, situé au haut du jardin, à 20 mètres de la maison d'habitation, divisé en quatre chambres se communiquant par des trappes.

3° Six chambres établies dans l'intérieur et le long du mur

(1) Les résultats auxquels M. Audap est parvenu ont appelé l'attention de notre Commission des récompenses, et il a reçu une médaille de première classe dans la séance publique du 11 mai 1877.

de la basse-cour, se communiquant toutes par de petites trappes et la dernière communiquant avec le chalet du jardin par une petite voûte fermée par un volet.

4° Dans le passage qui dessert la basse-cour, la remise aux



Petit Chalet où ma première hase a vécu huit ans.

A,A. Portes de 0m,65. — Grillage à mailles de 0m,03. — B,B. Trappes de communication de 0m,50 de hauteur sur 0m,30 de largeur. — (Profondeur du chalet : 1m,30.)

voitures et le pressoir, deux chambres se communiquant par une petite trappe (elles sont destinées à l'élevage et l'éducation des levrauts; aujourd'hui, l'une est occupée par neuf levrauts et l'autre par cinq).

5° Une petite loge portative, avec plafond en toile, occupée par trois levrauts et servant de boîte à sevrage et de boîte pour transport (1).

NOURRITURE.

La même que pour le lapin, mais en moindre quantité et un peu plus soignée. Deux repas par jour et jamais davantage : dans les grands jours, de six à sept heures du matin et de cinq à six heures du soir; en hiver, de huit à neuf heures du matin et à quatre heures du soir; le tiers du râtelier doit toujours être garni de foin; à partir du 1er novembre et jusqu'au printemps, donner le matin des ronds de betteraves, de carottes,

(1) Les tonneaux ou les cages ne conviennent qu'aux lapins, le lièvre a besoin d'espace et de beaucoup d'air. Son habitation doit être exposée au nord ou au soleil levant, parce que la chaleur l'incommode beaucoup plus que le froid. On peut installer sans crainte les lièvres, soit dans une basse-cour, soit dans un passage, où a lieu un va-et-vient très-fréquent de personnes et même de voitures et de charrettes. Ils s'accoutument sans peine au mouveme d'une habitation ou d'une ferme.

de choux-navets mêlés avec un peu de son; le soir, des choux communs ou autres, du seigle et de l'avoine en vert, plus une petite poignée d'avoine par lièvre. En été, donner du son et de l'avoine légèrement mouillés.

Ne donner jamais à boire, même par les plus grandes chaleurs.

GESTATION.

Sa durée est bien réellement de quarante-deux jours.

SEVRAGE.

Le sevrage des petits a lieu à cinq semaines; on leur donne la même nourriture que celle des père et mère.

Les levrauts peuvent vivre en commun au nombre de six et même de douze jusqu'au 1er décembre.

SUJETS EXISTANT AU 1er JANVIER 1876.

N° 2. Hase née à l'état sauvage le 1er avril 1869.

1870, devenue mère les 15 mars, 24 avril, 3 juin et 22 août, ayant donné six petits dans ces quatre portées.

1871, 16 avril, 23 mai, 2 juillet et 12 août : cinq petits.

1872, 2 avril, 10 mai, 18 juin, 28 juillet : cinq petits.

1873, 26 mars, 10 juin, 21 juillet : cinq petits.

1874, 9 mars, 23 mai : deux petits.

1875, 26 avril, 8 juillet, 2 septembre : quatre petits, tous quatre morts de paralysie à quinze jours.

1876, 13 mai : un petit mort-né.

La mère avait accompli sa huitième année le 1er avril 1876. Elle n'avait jamais manifesté ses frayeurs pendant toute sa vie que par des valses effrénées, mais elle ne se heurtait jamais ; le 18 mai 1876, à la suite d'une valse très-vive, elle est morte d'une congestion.

N° 15. Hase de première génération, née le 10 mai 1872.

N° 26. Hase de première génération, née le 26 mars 1873.

N° 29. Bouquin de première génération, né le 21 juillet 1873.

N° 33. Bouquin né à l'état sauvage et pris au piége en 1873.
N° 34. Hase de première génération, née le 9 mars 1874.
N° 35. Bouquin de deuxième génération, né le 5 avril 1874.
N° 38. Bouquin de deuxième génération, né le 11 mai 1874.
N° 39. Bouquin de deuxième génération, né le 18 mai 1874.
N° 41. Bouquin de première génération, né le 23 mai 1874.
N° 42. Bouquin de deuxième génération, né le 8 août 1874.
N° 43. Hase de deuxième génération, née le 8 août 1874.
N° 44. Bouquin de deuxième génération, né le 12 février 1875.
N° 46. Hase de deuxième génération, née le 23 mars 1875.
N° 50. Bouquin de deuxième génération, né le 1er mai 1875.
N° 51. Hase de deuxième génération, née le 1er mai 1875.
N° 45. Hase de deuxième génération, née le 27 février 1875.
N° 55. Hase de troisième génération, née le 28 mai 1875.
N° 58. Bouquin de deuxième génération, né le 18 juin 1875.
N° 59. Hase de deuxième génération, née le 18 juin 1875.
N° 66. Bouquin de troisième génération, né le 9 août 1875.
N° 68. Hase de deuxième génération, née le 17 août 1875.

MODES DE REPRODUCTION.

Deux systèmes différents de reproduction ont été mis en pratique : celui des unions constantes et celui des unions libres. Voici les résultats que chacun d'eux a donnés.

Premier mode : Ménage constant.

Premier ménage, numéros 33 et 34.

Naissances : 25 février, un petit; 24 avril, deux petits; 5 juillet, deux petits; 20 septembre, un petit.

La Hase numéro 34 avait, l'année précédente, produit onze petits en cinq portées, dont l'une de quatre et la suivante de trois.

Deuxième ménage, numéros 41 et 15.

Naissances : 9 mars, un petit.

L'union a été brusquement rompue par la mort du père, le 27 février, à la suite des mauvais traitements de la femelle.

Troisième ménage, numéros 46 et 50.

Naissances : 20 avril, deux petits ; 21 juin, un petit.

Quatrième ménage, numéros 44 et 51.

Naissances : 17 mai, deux petits ; 24 juillet, un petit.

Cinquième ménage, numéros 35 et 26.

Naissances : 17 mai, un petit.

Sixième ménage, numéros 38 et 2.

Naissance : 18 mai, un petit mort-né (la mère, âgée de huit ans, morte le 18 mai de congestion).

Deuxième mode : Unions libres.

1° Bouquin numéro 42, passant alternativement chez les trois hases numéros 15, 43 et 55.

Naissances : de la hase numéro 15 (veuve du numéro 41), 9 juin, deux petits ; 29 août, deux petits.

Naissances : de la hase numéro 43, 22 mars, un petit ; 23 mai, deux petits ; 11 août, deux petits.

De la hase numéro 55, néant.

2° Bouquin numéro 38, passant alternativement chez les deux hases numéros 45 et 68.

Naissances : de la hase 45 : 16 mars, un petit.

De la hase 68, 31 mai, un petit.

On a ainsi obtenu, savoir :

Des six ménages constants dont deux ont été rompus de bonne heure, l'un par la mort du bouquin, l'autre par celle de la hase : 15 levrauts.

Des unions libres : 11 levrauts.

DÉCÈS.

Sur les vingt-six levrauts obtenus par l'un ou l'autre de ces deux modes de reproduction, on n'a perdu que les numéros suivants :

Le numéro 73, né le 9 mars, tué dans un bond le 10 juin ; le numéro 84, né le 23 mai, mort le 3 juillet, après une lotion au savon noir pour détruire les puces ; les numéros 93 et 94, devenus rachitiques par suite des piqûres des puces et des mouches ; le numéro 95, né le 29 août et mort le 10 octobre après une lotion au savon noir ; le numéro 77, né le 20 avril et mort de maladie le 14 juin.

Ainsi, sur vingt-six levrauts, *un seul* est mort d'une maladie réelle, un a été tué à trois mois dans un bond, quatre l'ont été par les puces, et encore deux n'ont-ils succombé qu'à la suite d'une médication intempestive.

Sur les vingt-deux sujets adultes au 1er janvier, la vieille hase de huit ans et le bouquin 41 sont les seuls qui ont succombé.

Tous les animaux nés en 1874 et en 1875, au nombre de dix-sept, ont tous produit, à l'exception seulement des numéros 55, 58, 59 et 66, et encore le numéro 66, né le 9 août, a toujours été avec une lapine.

Ces résultats sont sans doute assez encourageants, surtout après un hiver aussi prolongé et suivi d'aussi grandes chaleurs. Il faut en conclure : 1° qu'on peut facilement élever le Lièvre en domesticité ; 2° que les lotions lui sont très-nuisibles ; 3° que les puces et les mouches sont ses fléaux.

Sans ces parasites, je n'aurais perdu que deux levrauts ; ils s'attachent surtout autour des yeux et à la naissance des oreilles. Il faut donc rechercher un insecticide ne pouvant faire aucun mal aux sujets, détruisant complétement les puces et éloignant les mouches.

Puces et mouches sont les deux plus grands ennemis à combattre.

L'AQUICULTURE

EN FRANCE, EN EUROPE ET EN AMÉRIQUE

Par M. H. de LA BLANCHÈRE

I

Si nous considérons l'eau, non-seulement dans ses rapports avec la nature extérieure dont elle est partie intégrante, mais vis-à-vis de la civilisation humaine, nous sommes obligés de lui reconnaître quatre modes d'adaptation. Il faut y voir un *chemin* toujours ouvert, économique, facile, « chemin qui marche », a-t-on bien dit, mais peu utilisé ; il faut y reconnaître une *force* toujours prête, énorme, jusqu'ici à peu près inexploitée. Il n'y faut pas oublier, de plus, un *fertilisateur* admirable, jusqu'ici bien maigrement employé en raison des services qu'il est appelé à rendre ; enfin, considérer que, comme *élément*, l'eau donne naissance, asile et protection à une population féconde dont la chair saine, abondante, à bas prix, doit devenir l'une des sources les plus intarissables de l'alimentation générale.

Si nous jetons les yeux sur la terre, nous y voyons l'Agriculture, l'Horticulture, la Sylviculture elle-même, donner tout ce qu'elles peuvent donner, ou à peu près : nous reconnaissons, à des signes certains et facilement appréciables, que vers les produits du sol se tournent aujourd'hui les efforts de chacun. Pourquoi en est-il autrement des produits de l'eau? Est-ce ignorance, apathie, indifférence? Nous sommes forcés de reconnaître que ces trois causes agissent à la fois, souvent inconsciemment, auprès des chercheurs animés des meilleures intentions.

A notre avis, les quatre adaptations de l'eau se tiennent intimement et ne peuvent s'étudier séparément les unes des autres : chacune d'elles modifie les autres ; toutes ont besoin de chacune et l'une ne va pas sans les autres. Comment donc

expliquer que, en l'année 1874, une commission prise dans le sein d'une société savante ait cru pouvoir commencer l'étude des eaux, au point de vue du Code rural, par l'eau *force* et *irrigation*, sans penser qu'elle est aussi *chemin* et *élément* avant tout ? Avant d'être déplacée artificiellement, l'eau ne doit-elle donc pas être considérée au repos ou dans ses conditions d'équilibre ordinaire ? Il sera temps alors, ce nous semble, de mettre d'accord entre elles les qualités qui ne s'excluront pas nécessairement.

Un mot pour faire comprendre plus aisément ce que nous entendons par *qualités qui s'excluent*. Je suppose l'eau considérée, avant tout, en elle-même, c'est-à-dire comme *élément*. Elle contient alors tout ce qu'elle peut contenir de poissons de formes, d'espèces, de genres différents, les uns habitant le fond, les autres la surface. Qu'on vienne maintenant prendre cette eau comme *agent d'irrigation*, c'est-à-dire qu'on la répande à la superficie de la terre pour qu'elle disparaisse absorbée par sa porosité, n'y aura-t-il donc pas lieu de s'occuper de ce que vont devenir tous ces animaux auxquels vous allez retirer l'élément qui les fait vivre ? Avant d'ouvrir dans les berges d'un cours d'eau des déversoirs qui répandront l'eau dans la campagne, n'y a-t-il pas nécessité de prendre des précautions pour que certains poissons ne soient pas emportés sur les prés et dans les champs où ils mourraient, empestant l'atmosphère, et de faire attention que l'eau partielle restante suffise aux populations que l'eau totale contenait ?

Sans vouloir insister sur ces graves considérations, nous croyons en avoir assez dit pour faire voir qu'il y a là des questions de pondération souvent très-délicates, mais toujours nécessaires, auxquelles le législateur devra pourvoir, et qu'il ne lui est pas possible d'en laisser, même un moment, de côté quelques-unes pour fixer quoi que ce soit qui ait rapport à à propos de l'une d'elles seule. Ce que nous venons de voir si clairement l'eau, *élément* et *arrosement*, ne nous frappera pas moins si nous l'envisageons comme *force* ou comme *chemin*.

En l'état actuel de notre civilisation, l'eau n'a pas donné la

millième partie de ses forces. Non-seulement nos plus grands cours d'eau sont inemployés sous ce rapport, mais nous semblons ne pas nous souvenir que tous les jours la marée soulève, en pure perte, des forces immenses autour de nous. A quand leur emploi?

Comme chemins, combien avons-nous de canaux? Hélas! bien peu, et leur parcours est loin d'atteindre l'étendue que l'avenir, il faut l'espérer, leur donnera. Nous ne comptons pas plus de 3500 kilomètres de canaux purs ou de rivières canalisées : la nature nous a donné, seule, presque le triple en rivières ou fleuves navigables! Quant aux cours d'eau si nombreux, si divers qui ne sont pas susceptibles de former des chemins de grande communication utiles, mais qui, par l'eau-élément, donneront des résultats immenses quand on les cultivera, il faut en compter au moins 40 000 *kilomètres!* Ainsi donc nous sommes pauvres en canaux et nous ne songeons guère à en créer d'autres. Les chemins de fer même, par une vicieuse interprétation des besoins de la nation, les chemins de fer leur apportent une concurrence désastreuse qui les anéantit. Passons! une telle erreur économique ne pourra être que temporaire; il faut espérer mieux du bon sens de notre nation. Quand on songe à la distinction fondamentale qui s'établit si naturellement entre les genres de service de ces moyens de transport, on voit toutes les matières encombrantes incomber aux canaux, tous les objets à transport rapide demeurer aux chemins de fer. Tout le monde voit cela, tout le monde le dit et le comprend : cependant le *statu quo* persiste et rien ne se fait!

Néanmoins, le jour où l'eau, considérée comme *chemin* merveilleusement commode et économique, sera amenée à servir autant qu'elle le doit, il faudra encore se préoccuper, et cela simultanément, de ses autres adaptations qui ne doivent ni ne peuvent être amoindries. Si l'on est obligé de créer de grandes retenues, elles devront satisfaire à certaines conditions pour servir à l'arrosage tout en permettant d'élever les poissons : elles porteront fardeau, mais elles feront tourner des usines, sans pour cela cesser d'offrir des pêches rémuné-

ratrices et un repeuplement qui produira l'empoissonnement complet et normal.

Il faut l'avouer, nous ne semblons guère nous douter des services que pareilles idées rendront au pays, quand on saura les amener à l'état pratique, au lieu de les laisser dormir dans la théorie. Quelques exemples consolants surgissent cependant çà et là. Nous avons assisté, en 1873, lors du Congrès de Lyon *pour l'Avancement des sciences*, à de graves discussions sur la création d'un superbe canal d'irrigation dérivé du Rhône vers les terres des départements que le fleuve traverse et dont il pourrait alors non-seulement fertiliser les champs, mais encore sauver les vignobles en permettant, par la submersion, de tuer le phylloxera. Conçoit-on, cependant, que jusqu'au dernier moment les considérations d'aquiculture dans un pareil travail avaient été négligées, et qu'alors que je les rappelai à l'habile ingénieur qui s'est donné corps et âme à ces belles études, il fut tout ravi d'y voir un accroissement inattendu de ressources probables pour les actionnaires! Il n'avait jamais pensé à cela!!...

Nous en sommes là en France! Et, de bonne foi, ces hommes de premier ordre, pleins de science, en étaient arrivés, tous, ceux des commissions officielles comme les autres, à oublier, pendant des années, que l'eau est autre chose qu'un liquide coulant qui peut mouiller des prés et inonder des vignes! Étonnons-nous donc que l'Aquiculture soit inconnue! oubliée! non avenue! Aussi, aucune précaution n'avait été prise, rien n'avait été prévu pour qu'on arrivât, du premier coup, à faire rendre à ces eaux captives du canal, détournées de leur lit naturel et fécond, le Rhône, au moins un produit égal à celui qu'elles étaient aptes à contenir comme partie du grand tout!

Il est temps que cessent de pareilles erreurs. Il est grand temps que l'on sache reconnaître, — et surtout dire bien haut, — que l'eau est un *champ à mettre en culture* comme tout autre portion du territoire. Il faut qu'on apprenne, en outre, que cette eau est un champ plus fertile que les meilleurs champs fournis par la terre en tant que sol, et nous tâcherons

de prouver que le produit qu'on en retirera, le jour où on le voudra, sera supérieur à celui que l'on trouve dans le champ le mieux cultivé et d'une surface égale. Nous ne cesserons pas de répéter que l'Aquiculture est, comme la Sylviculture, l'Horticulture et l'Arboriculture, une branche de l'*Agriculture générale*, branche voisine de l'élevage et digne de tous nos soins.

Sans aller bien loin, rien n'est plus facile que donner des preuves de ce que nous avançons : le premier étang venu, muni de ses dépendances, rapporte un revenu supérieur à la meilleure terre voisine.

— Cela n'est pas étonnant, dira-t-on. Ce revenu n'est si élevé que parce que le poisson est rare et partout cher. Faites-le devenir commun, à bon marché et immédiatement le revenu de l'eau baissera au niveau des plus maigres terres.

— Ceci est une erreur capitale ! Nous n'hésitons pas à convenir que l'élévation en ce moment artificielle du revenu tient en partie à la haute valeur vénale du poisson, suite de son peu d'abondance ; mais nous nous empressons d'ajouter et de constater que quand même on provoquerait une baisse sur le poisson aujourd'hui trop cher, tout l'avantage de la culture de cet animal ne serait pas perdu pour cela, par suite de son énorme fécondité et de sa presque infinie multiplication. Gardons-nous de prendre pour estimer la culture des eaux une commune mesure avec la terre : les deux grandeurs sont incommensurables en ce sens. Au lieu de chercher ces renseignements en France, où ils n'existent pas, allons donc hardiment et loyalement les demander aux peuples qui ont conquis, par une longue suite d'efforts, l'expérience que nous n'avons pas, et voyons ce qui se passe chez eux.

Au premier rang de ces peuples qui ont su cultiver l'eau, tout le monde sait qu'il faut placer les Chinois. Écoutons, par exemple, M. Eugène Simon, consul de France là-bas. C'est un voyageur consciencieux, jeune, ardent, imbu d'idées de progrès et qui, arrivé au milieu des Chinois, devient enthousiaste admirateur de la plupart de leurs institutions ; qui sait, de plus, ce qui manque chez eux, mais aussi admire ce qui v

abonde. Écoutons-le maintenant, après qu'il vient d'expliquer comment les Chinois — qui vivent 500 millions de créatures sur un espace trois ou quatre fois grand comme la France ; à quatre fois, cela ferait seulement 120 millions selon notre civilisation — ont été obligés de défricher et de cultiver le sol des forêts, manquent de prairies et par suite de bestiaux. Il poursuit en ces termes :

« Cependant, grâce à la fertilité des eaux qui, dans les » fleuves, les rivières, les lacs et les canaux dont les deux » tiers de Chine sont couverts, fourmillent de poissons, la » viande de boucherie n'est pas non plus indispensable. On » ne peut vraiment se faire une idée de cette fécondité. Ce » n'est pas seulement dans les cours d'eau que l'on pêche, » mais dans les rizières, et, pour peu qu'elles tardent à se » dessécher, dans les flaques d'eau formées par les orages. » Et si j'ajoute qu'il y a des espèces de poissons qui se multi- » plient d'une façon si prodigieuse qu'ils produisent jusqu'à » deux pontes en un mois, vous ne serez pas surpris que les » poissons ne coûtent pas plus de 10 centimes la livre et, » pour les plus chers, de 50 à 60 centimes ! On les pêche avec » des filets de toute dimension, à la ligne de fond, à la loutre, » au cormoran ; c'est la nourriture habituelle d'environ 350 » millions d'habitants, et cependant ils y sont toujours abon- » dants ! »

Sans doute, nous ne possédons pas les curieuses espèces de ces régions, espèces qui habitent les eaux peu profondes, chaudes et troubles des rizières, poissons qui jouissent de la précieuse mais singulière faculté, quand l'eau menace de leur manquer, de s'enfoncer dans la vase et d'y demeurer engourdis jusqu'à ce que les orages leur ramènent un peu d'eau qui les réveille. Ces mœurs expliquent ce que dit notre voyageur des « flaques d'eau fournies par les orages », flaques où l'on pêche. Mais, si nous n'avons pas naturellement ces précieuses espèces, nous ne manquons pas de poissons propres à ensemencer toutes nos eaux. Ne possédons-nous pas la Tanche et les Carpes diverses qui, elles aussi, savent, tout comme les poissons chinois, mais peut-être à un degré moindre, se contenter

de piètres conditions et s'enfoncer dans la vase, non-seulement contre la chaleur, mais contre le froid? Nous ne possédons pas de rizières en France, — il ne faut pas nous en plaindre pour la santé générale ! — mais nous avons à chaque pas des mares et des abreuvoirs. Chaque ferme, si petite qu'elle soit, en possède et tous — nous l'avons démontré depuis de longues années — peuvent être cultivés en poisson et devraient l'être, si nous étions un peuple vraiment industrieux !

Ce qu'il y a, de ce chef, à gagner pour notre pays, est à peine croyable. Objectera-t-on que ces mares et ces abreuvoirs sont de dimensions trop restreintes ? Mais, que dirait-on du cultivateur qui dédaignerait une parcelle de champ parce qu'elle n'offrirait pas des dimensions susceptibles d'y exercer la grande culture? on le raillerait... et l'on aurait raison. Pourquoi donc n'en fait-on pas autant lorsqu'on lui voit laisser la même surface en friche improductive ?... Cependant, beaucoup de problèmes sérieux — beaucoup plus sérieux que le brave cultivateur le pense — se rattachent à cette mare. Quand il ne s'agirait que de la santé générale de ses gens et de ses bêtes, l'homme des champs devrait déjà s'inquiéter et s'enquérir. Comment se fait-il qu'il n'y voie pas, de lui-même, autre chose : son intérêt ?....

La réponse est bien simple et bien naïve : par ignorance ! Il ne sait pas ce qu'on peut tirer de la mare ; il ne le soupçonne pas, et personne n'est là, dans le pays, près ou loin, pour le lui enseigner. C'est à cela que la loi Tillancourt voulait essayer de remédier. Sous ce rapport elle était bonne, et nous devons tous nous y rallier.

C'est l'ignorance qui est cause de la stérilité, partout et toujours.

Elle a été longtemps cause de la stérilité de nos terres et de leur maigre culture ; elle est aujourd'hui la cause de l'abandon et du friche de nos eaux ! Sera-t-elle vaincue par les efforts des hommes nouveaux qu'appelle l'honorable député? Nous en doutons, et la suite de notre travail le prouvera. Mais, incontestablement elle sera ébranlée ; c'est déjà un commen-

cement à encourager. Ce serait folie de demeurer en plein champ parce que l'on n'est pas assez riche pour se bâtir un palais; une chaumière, elle aussi, garantit de la pluie, et même quelquefois celui qui la fonde est appelé à mourir dans un palais!

En attendant, le nombre des mares, ces réduits d'eau repoussante et inutile, est, comme toutes choses vulgaires, énorme pour tous les pays et surtout pour le nôtre. Dans une certaine partie de nos départements, la ferme, grande, moyenne ou petite, est isolée au milieu des terres qui en composent la tenue; dans une autre partie non moins considérable du territoire, les fermes, au contraire, se groupent en hameaux et en villages. A notre point de vue, nous n'avons pas à juger quel des deux systèmes est préférable; l'agglomération, si elle présente des inconvénients, offre aussi des avantages inhérents à toutes forces en faisceau, applicables certainement à la culture que nous préconisons. En effet, chaque ferme a sa mare, chaque hameau a la sienne; mais, cette dernière étant plus grande, devrait se conserver meilleure, plus saine et plus propre... Malheureusement, il n'y paraît guère, parce que la quantité des déjections qui y tombe ou qu'on y jette augmente rapidement avec le nombre des habitants riverains. N'est-il donc pas temps de changer tout cela? L'hygiène publique ne pourrait-elle être invoquée, sinon le besoin de l'alimentation?

Ce qui fait la véritable difficulté du régime naturel d'eaux dont la France est dotée, c'est qu'elle manque presque entièrement d'eaux fermées — étangs ou lacs — en nappes considérables. Elle ne possède, de ce chef, qu'une même monnaie répandue partout et bien plus difficile à rendre féconde qu'une somme ronde de la même importance ou même moins considérable. De là est venu, peut-être, l'abandon des eaux, leur friche naturelle et l'incurie qui, partout, préside à leur aménagement.

Nous ne nous lasserons pas de le répéter : en eau fermée, le propriétaire sème du poisson et le récolte; tout le monde le voit, tout le monde le sait. En eau ouverte, le propriétaire

— c'est l'État — n'a longtemps rien fait, et longtemps n'a rien pu faire... De là, presque certainement, cette opinion désormais enracinée dans la tête des riverains de nos fleuves et rivières, qu'il n'y avait *rien à y faire!*

Demandez-leur pourquoi? Les uns répondront d'une façon, les autres d'une autre, et leurs explications ne vaudront pas mieux l'une que l'autre, mais le fin mot, — qu'ils ne diront peut-être pas, mais qui sera réellement l'expression de leur pensée, — c'est que, *dans un endroit commun, il faut être fou de cultiver pour son voisin!* Or, la rivière coule du haut en bas de son cours : comment admettre que, moi qui suis *en bas*, je repeuplerai le fleuve pour que mes élèves, mes *allevins* aillent peupler la pêche de mon voisin, de mon concurrent, qui est *en amont?*

— « Allons donc, me disait un bonhomme de pêcheur, c'est folie!... »

Et il avait raison. Mais qu'est-ce que cela prouve? Rien autre chose, sinon que le régime des eaux doit être changé chez nous, sans rémission, et le plus tôt possible.

Ce n'est pas la nature qu'il faut accuser, en France, si nous manquons de poisson, c'est l'homme, c'est son inaction séculaire, son ignorance et la mauvaise assiette de la propriété et de la jouissance.

La nature nous a doté de cinq bassins principaux et d'une quinzaine de secondaires; ces bassins diffèrent assez entre eux par leur position géographique, par leur climat, leur latitude, les mers qui les baignent pour nous offrir les ressources les plus variées, le peuplement général le plus complet du monde... quand on voudra s'en occuper!

Le Rhône, par exemple, suppléera par sa population spéciale à ce qui manquera toujours à la Seine et à la Somme : il nous donnera l'*Esturgeon*, le *Muge*, l'*Apron*, etc. La Loire, la Garonne et la Dordogne se ressemblent, parce qu'elles ont un cours parallèle et une mer commune, mais elles diffèrent sensiblement de la Seine. Ce seront elles qui nous apporteront la *Lamproie*, le *Saumon*, l'*Alose*, etc., tandis que la Seine a l'*Éperlan* et les *Truites* dans les parties hautes de son cours.

D'où il résulte que presque tous les poissons comestibles de haute valeur peuvent être amenés et favorisés dans nos eaux douces. L'expérience est déjà faite en petit, nous savons que rien n'est plus simple que de la réaliser en grand, dès qu'on le voudra ; pourquoi demeure-t-on inactif ?

Si nous envisagions maintenant les produits de la mer, en face des 2600 *kilomètres de côtes* que nous possédons, nous verrions le peuplement — nos richesses futures ! ! — varier dans des proportions au moins aussi étendues que celui de nos eaux douces. La différence entre les bords de la mer du Nord et les rivages de l'Italie est assez grande pour que nous n'insistions pas sur l'évidence d'un peuplement très-divers de ces eaux ; or, nous possédons ces extrêmes, comment se peut-il faire que nous n'en tirions aucun parti ?

Nous pêchons depuis le *Thon* africain jusqu'au *Maquereau* et au *Hareng* septentrional, nous avons presque les glaces et nous allons certainement aux eaux chaudes comme limite de notre action, et nous osons avouer que nous manquons de poissons !

Un jour viendra où nos neveux ne voudront pas croire à notre incurie ! D'autant plus que nous ne pourrons pas empêcher de parvenir jusqu'à eux les récits de nos aïeux qui constatent — à notre honte ! — que nos eaux, actuellement vides, furent autrefois *aussi poissonneuses*, *aussi fertiles* que les plus belles du monde !

II

Quelle que soit la raison que l'on veuille invoquer pour l'expliquer, un fait domine toute la question de l'Aquiculture en France. Ce fait, c'est que la contenance totale de l'eau, courante et fermée, sur notre pays, atteint 650000 *hectares !*

D'après les évaluations les plus certaines, relevées du cadastre, admettons 200000 hectares pour les eaux fermées, c'est-à-dire un peu moins d'un tiers pour les lacs, étangs, mares et abreuvoirs, il nous restera 450000 *hectares d'eau courante*, canaux, fleuves, rivières, ruisseaux. Or, séparons de cette masse

la quantité flottable et navigable que l'État loue à son profit, et dont nous savons que le revenu monte à la somme dérisoire de *trois millions*, et nous arriverons à une évaluation approximative de la production des eaux douces de France.

Malheureusement, une difficulté se dresse ici devant nous. Le cadastre nous fournit *en hectares* la contenance des eaux de notre pays ; le ministère du commerce et des travaux publics, celui des finances, ne nous fournissent l'évaluation des eaux qu'ils aménagent ou qu'ils louent qu'en *kilomètres* de longueur. L'une des quantités ne serait comparable à l'autre que si nous avions la largeur des différents cours d'eau amodiés, ou tout au moins une largeur moyenne. Ce travail n'existe pas.

Essayons néanmoins d'évaluer indirectement la quantité dont nous avons besoin. Le cours des rivières navigables est de 8807 kilomètres, celui des canaux de 4715 kilomètres ; en tout 13532 kilomètres. Loués pour *trois millions* de francs, ils présentent un revenu net de 220 *francs environ par kilomètre*. Que représente le kilomètre en surface? Pour le savoir, n'oublions pas que le revenu général divisé par la longueur représente 220 francs par kilomètre : cette quantité est importante à retenir, parce que nous sommes obligés de procéder par hypothèses. Supposons que notre kilomètre ait 50 mètres de largeur moyenne, — soit 5 hectares de surface, — le revenu qu'en tire l'État, par sa gestion, sera de 44 *francs à l'hectare*.

Si, au contraire, nous lui accordons 75 mètres de large, — chiffre (1) que l'on obtiendrait en prenant le quart de la superficie totale des eaux courantes pour représenter les parties flottables et navigables amodiées en vertu de la loi de 1829,

(1) Rappelons aussi que la partie des eaux douces de notre pays qui reste, en enlevant 200 000 hectares d'eaux fermées, représente 450 000 hectares. Supposons — car, nous le répétons, nous ne pouvons arguer que par hypothèse, — la partie navigable et flottable égale à la moitié de cette surface environ, soit à 200 000 hectares, nous savons que cette partie compte 13 500 kilomètres de long, nous en concluons 148 à 150 mètres de largeur moyenne des parties louées par l'État. Si nous diminuons de moitié, le quart nous donnera 75 mètres, le tiers 100, soit 29, ou 20 francs par hectare.

de l'ordonnance de 1835 et des derniers classements (1), — on trouve sept hectares et demi pour équivalent du kilomètre en surface d'eau; mais le revenu s'abaisse à 29 francs l'hectare.

Si, contestant l'estimation du quart qui peut paraître faible, vu la largeur des estuaires et parties basses des fleuves qui entrent toutes dans le total, on remonte jusqu'au tiers, alors le kilomètre moyen aurait 110 mètres de large, représentant 11 hectares, mais ne rapportant plus que 20 *francs à l'hectare*. Si, enfin, on prenait moitié, ce qui nous semblerait exagéré, le kilomètre moyen des parties louées acquerrait 150 mètres, soit 15 hectares de surface; mais son revenu, déjà bien faible, descendrait *à 14 francs par hectare*.

Où est la vérité? A nos yeux, elle se trouve entre les deux évaluations dernières. C'est dire que le revenu moyen de nos eaux douces ne dépasse pas actuellement 17 *francs l'hectare*.

Mais ce document n'aurait aucune valeur si nous n'essayions de trouver quel est le rendement moyen des eaux fermées, les seules qui soient sérieusement cultivées dans notre pays. Alors, seulement alors, il nous sera permis de nous étonner que les eaux courantes n'arrivent pas au même revenu que les eaux soumises aux soins des particuliers; bien plus, que le revenu de ces eaux ne se montre pas infiniment supérieur, alors que toutes les circonstances favorables d'espace, de nourriture, de renouvellement d'espèces plus chères et meilleures se trouvent réunies en leur faveur.

Or, nous possédons des modèles de culture d'étangs dans le département de l'Ain; 24400 hectares d'étangs y produisent 350000 francs par an, en ne pêchant que le tiers des étangs. C'est-à-dire que 8124 hectares de pêche, par an, rapportent, en poisson, une valeur de 104 fr. 50 par hectare pêché. Comme exemple, nous savons qu'un étang de 8 hectares produit, en deux ans, une pêche valant au moins

(1) Classements du 14 janvier 1865 pour les Alpes-Maritimes, Savoie, Haute-Savoie, — du 10 septembre 1861, — 27 mai 1865, — 29 juin 1867.

Déclassements du 22 novembre 1863, — 3 décembre 1865, — 3 mai 1867, — 14 août 1867, — 2 septembre 1868, — 20 septembre 1868, etc., etc.

1000 francs et composée de 3500 livres de poisson, savoir : 2500 livres de Carpes, 500 de Tanches et 500 de Brochets, plus, une autre année, une récolte complète de céréales, froment, orge ou avoine.

Il y a loin, avouons-le, du revenu de 104 *francs à l'hectare* des étangs de l'Ain à celui de 17 *francs l'hectare* des plus belles parties de nos canaux, fleuves et rivières !

Voilà où nous en sommes.

Arrière toute dissimulation ! Il n'est que temps d'aviser.

On ne peut nier que si les gens qui louent à l'État les parties les plus fertiles, les meilleures de nos eaux, n'en donnent pas plus d'argent, c'est qu'ils savent qu'elles sont aujourd'hui *dépeuplées*. Leur conduite n'est pas explicable autrement, puisqu'ils ne sont guidés que par leur intérêt.

Mais veut-on, par une autre voie, acquérir une preuve surabondante de la pauvreté actuelle de nos eaux et de la décadence profonde où est tombée la production du poisson dans notre pays ? nous la trouverons écrasante dans la marche de la consommation de Paris.

Tenons compte, autant qu'il le faudra, des changements de la valeur monétaire, il n'en est pas moins certain que, suivant Lavoisier, avant 1789, on vendait annuellement pour douze cent mille livres tournois de poisson d'eau douce à Paris, ce qui représente 1 184 400 francs, et que, en 1836, on n'en vendait plus que pour 690 075 francs. Tel est le fait dans sa brutalité. Maintenant, qu'on ne se fasse pas illusion sur les causes de cet amoindrissement; les droits n'y sont pour rien, ils existaient en un temps comme dans l'autre. Nous sommes donc obligés d'en rechercher l'origine ailleurs.

Aujourd'hui Paris a doublé de population; malgré les malheurs de la guerre, il compte encore 1 800 000 à 2 millions d'habitants; et, que vend-on de poisson d'eau douce pour cette masse de consommateurs? Évidemment tout ce qu'il est possible de s'en procurer; mais évidemment aussi beaucoup moins qu'autrefois, proportionnellement, puisque la valeur marchande a quadruplé, non-seulement par suite de la pénurie, mais, ce qui est en dehors de notre sujet, en

vertu de la perte de valeur de l'argent depuis la première époque que nous avons comparée.

S'il était besoin d'une autre preuve à ce que nous avançons, il nous suffirait de citer les valeurs *officielles* du poisson il y a quarante ans : en effet, demandons à nos ménagères si elles trouveraient aujourd'hui la Brème à 70 centimes le kilogr., le poisson blanc à 0,80, la Carpe, la Perche, le Barbeau à 1 franc, le Brochet, le Goujon, la Tanche à 2 francs, l'Anguille enfin à 3 francs? A cette époque, le prix moyen du poisson d'eau douce, à la Halle, ressortissait à 0,75 la livre. Qui donc le trouverait au même prix aujourd'hui?

On est donc contraint d'arriver à cette conclusion que, si la consommation du poisson d'eau douce a décrû et décroît chaque jour à Paris, malgré la facilité des communications actuelles ; à Paris, que nous pouvons prendre comme grand régulateur des marchés français, ce n'est pas dégoût du consommateur se portant d'un autre côté, c'est tout simplement parce que le poisson *manque partout!* Pénurie, le mot est vrai !

Ce qui le prouve encore, c'est la marche irrésistiblement ascendante du poisson de mer depuis les époques que nous avons citées tout à l'heure.

Est-ce parce que le peuple parisien préfère le poisson de mer?

Non! nul peuple n'est plus friand du poisson d'eau douce; il le recherche toujours au-dessus de sa véritable valeur comparative. C'est parce que la mer, plus fertile dans son immensité et moins vite épuisable, a pu, plus longtemps, fournir aux demandes croissantes qui lui ont été faites. Les poissons de mer consommés à Paris, frais et salés, il y a dix ans, pesaient 11 millions de kilogrammes ; ils doivent en atteindre au moins *quinze* aujourd'hui. En 1804, la grande ville n'en consommait pas plus de 3 millions à 3 millions et demi. Qu'on juge !

Il est vrai que, par suite d'une production aussi forcée, certaines pêches marines seront bientôt mortes, certaines autres le sont déjà. Prenons, incidemment, un court exemple dans

la pêche de la Sardine, cette providence des côtes bretonnes. Aujourd'hui, c'est une flottille de 600 à 700 barques qui part tous les matins du seul petit port de Concarneau ; c'est par millions, disons mieux, par *milliards* qu'ils rapportent le bienfaisant petit poisson que, tous les ans, à la même époque, la Providence envoie invariablement vers la côte. Cette Providence ne manque jamais, il est vrai ; mais l'homme en abuse, dit M. E. Loudun, dans la *Patrie*, et « là comme toujours il est puni de ces excès ». Bientôt l'avidité insatiable des riverains s'est éveillée devant le haut prix et la facilité des débouchés créés par les usines de conservation, on a poussé à la pêche excessive en dehors des temps et des lieux habituels. On ne pêchait, autrefois, que du mois de mai à la fin de septembre ; on a commencé vers la mi-mars, avant que les Sardines aient pu jeter leur frai ; au lieu de rester près des côtes, on est allé jusqu'à cinq et six lieues en mer ; au lieu de n'arriver qu'à l'heure où il convient de laisser dériver les filets, alors que la Sardine se lève du fond, beaucoup de barques partent le soir et vont passer la nuit, jeter l'ancre, sur le banc même, afin de commencer la pêche avant les autres.

On a fait ainsi, d'abord, de beaux bénéfices et pêché des chargements considérables ; mais l'excès n'a pas tardé à produire ses effets inévitables. On voulait trop, on a eu moins. La Sardine, pourchassée à outrance, s'est éloignée. Tourmentée par les pêcheurs affolés de rapine, elle a reculé devant eux !....

Aujourd'hui, ceux-ci sont obligés d'aller la chercher *par delà les Glenans*, ces rochers admirables qui barrent la baie en avant de la haute mer ; souvent *jusqu'à Belle-Ile ;* ils restent absents toute une semaine ; souvent aujourd'hui ils reviennent la barque vide ! Depuis plusieurs années, la pêche est devenue si mauvaise et suit une progression si franchement décroissante, que tous les gens raisonnables en sont frappés. Avec la diminution des produits, les prix se sont élevés ; les fabricants de conserves se montrent plus exigeants ; on dirait qu'ils sentent que la manne qui a fait leur fortune va leur manquer ! Ils ont raison : elle va leur manquer si des

mesures sévères ne font tout rentrer dans l'ordre. Arriveront-elles à temps?.... En attendant, les pêcheurs se plaignent, et, tous les ans, on entrevoit avec plus d'effroi l'hiver qui approche amenant la misère... Nos pêcheurs, dans leur rapacité, auront amené la misère, mais ils n'auront été, en cela, que les instruments des négociants envahisseurs qui, eux, sont la tête dirigeante et contre lesquels — il y a plus de dix ans — nous avons demandé une réglementation nécessaire. Dès cette époque, il fallait être aveugle pour ne pas voir que cette exploitation à outrance menait forcément à la ruine de la côte! C'est fait aujourd'hui, passons à une autre!... Tel est le raisonnement que l'on entend répéter tranquillement autour de soi; et le gouvernement laisse faire et demeure inactif.....

Mais la France!.. la France qui ne sait pas et ne *veut* pas savoir régler la durable fécondité de ses eaux, sera frappée encore dans sa production actuelle déjà si restreinte, et se réveillera quand il n'en sera plus temps! ô aveuglement incurable!

Est-il besoin d'insister sur les causes d'un pareil dépeuplement? Et d'ailleurs, qui ne sent qu'elles sont multiples et tiennent autant à de vicieuses pratiques qu'à des défaillances d'une loi faite alors que la grossièreté des mœurs ne protégeait pas plus la croissance du poisson que celle de la bruyère qui poussait dans la lande commune. Contentons-nous de constater le fait en lui-même, puis de remarquer que partout ailleurs, non-seulement en Europe, mais en Amérique, il s'est reproduit.

En effet, ces Américains du Nord, si admirablement partagés sous le rapport des fleuves immenses, énormes, qui arrosent leur pays entraînant à leur suite une pléiade des plus belles rivières du monde; ces Américains, si jeunes dans leur pays qu'ils n'en cultivent pas la totalité encore, se sont aperçus que la fertilité de leurs cours d'eau baissait, et, avec la décision d'esprit qui les caractérise, ils viennent d'y porter immédiatement et énergiquement remède. En aucun pays du monde nous n'assistons à de pareils efforts, mais, avouons-le, en aucun pays du monde nous n'assistons à des résultats plus

prodigieux que ceux que nous décrirons tout à l'heure. Et, quand ce peuple nous parle de sa pauvreté en poisson, il ne faut le croire qu'à demi : sa pauvreté serait, pour nous, une richesse !.. une richesse dont nous n'avons pas d'exemples et dont nous avons perdu tout souvenir.

Toujours à l'affût des moyens de comparaison de la richesse publique, nous verrons le gouvernement des États-Unis s'émouvoir alors que le prix du poisson d'eau douce s'élève peu à peu sur le marché de New-York. Chez nous, convenons-en, il y a cinquante ans que l'on s'aperçoit de la même hausse sur le marché de Paris; mais, tous nos gouvernements successifs ont bien eu autre chose à faire que de s'en préoccuper !.. C'est affaire de statistique, pensait-on !

Or, là-bas, il n'en est point de même. On a bien vite constaté que les hauts prix venaient de la rareté croissante des espèces. Aussitôt on a institué des fonctionnaires chargés de prendre connaissance des efforts nécessaires, tant comme repeuplement que comme règlement de la pêche ; on a compris qu'il fallait s'occuper non-seulement de réglementer la *récolte*, mais surtout d'assurer l'*ensemencement*. Les efforts utiles ont été faits, — ce qu'il en coûte est à peine croyable, comme médiocrité de dépense ; — il est vrai que toute la population s'y est associée comme à une œuvre nationale, et aujourd'hui l'abondance revient à pas de géant ! Notons que c'est presque hier que l'on a commencé !

Un exemple est utile ici ; prenons-le dans l'État de Connecticut. On avait remarqué, depuis quelques années, que les Aloses ne remontaient plus aussi abondamment dans les grandes eaux de la région, le Connecticut, l'Hudson, le Merrimac, etc. Aussitôt on décide que cinq cents dollars — ce n'était pas ruineux : 2500 francs !.. — seront appliqués aux premiers efforts pour multiplier l'Alose, puisqu'elle semble décroître en nombre dans le fleuve. En effet, on incube, d'un coup, 8 *millions d'œufs de ce poisson*, dans l'Hudson seul, et, cette année, on a dépassé facilement cette quantité du double. Comment ne pas réussir en présence d'efforts semblables !!...

Dans le Connecticut, en 1872, on en a fait éclore 60 *mil-*

lions. Aussi le repeuplement marche, et marche bien. On s'en aperçoit déjà sur les marchés! En 1873, on a versé dans le fleuve 91 *millions de jeunes Aloses*. Or, cette immense opération, dont nous n'avons aucune idée comme importance, mais que nous pourrions répéter demain dans nos fleuves, si nous le voulions, a duré *un mois*, pas plus! Mais il faudrait le vouloir..... Combien de problèmes qui pourraient être résolus aussi aisément que celui-là!

Un, entre autres, frappe l'esprit et peut donner la mesure de ce que nous apprendra l'aquiculture sérieuse de l'avenir : esquissons-le rapidement.

Les Aloses, en Europe et probablement aussi en Amérique, font partie de ce groupe de poissons voyageurs qui quittent la mer au printemps pour remonter dans nos fleuves. On remarque (1), en avant de la troupe, quelques Aloses plus pressées que les autres : ce sont les *coureuses :* elles semblent des éclaireurs chargés de reconnaître les chemins; mais pourquoi, elles comme les autres, ne dépassent-elles jamais, dans chaque fleuve, un point déterminé par elles et connu d'avance, qui paraît être leur limite immuable? L'eau est-elle donc là différente de plus haut?.... Sans doute ; mais en quoi? La science humaine est muette là où l'instinct infaillible des Aloses parle. Quevilly est leur limite dans la Seine (Pouchet), à 90 kilomètres de l'embouchure, et le phénomène n'est pas limité à notre pays, puisque Épora, dans le Guadalquivir, est le point d'arrêt des mêmes poissons, situé à 176 kilomètres de la mer (A. Duméril).

Les nouvelles Aloses de Connecticut, celles introduites dans les autres fleuves américains, non plus par l'embouchure venant de la mer, mais en quelque sorte *par côté*, au milieu du parcours du fleuve, sauront-elles, elles aussi, trouver et déterminer un point qu'elles ne dépasseront plus? Descendront-elles toutes seules, adoptant sans hésiter un point au-dessus ou au-dessous de celui où elles ont été introduites?

(1) De Sélys-Longchamps, *Mémoires de l'Académie de Belgique*, t. XXXIII, p. 59.

Ou bien voyagent-elles partout sans limites affectées? Que de questions à étudier!

Nous nous enorgueillissons d'avoir réveillé sinon découvert la piscifacture, il y a quelques années, avec Rémy, le pêcheur des Vosges; mais, en Amérique, ils ne se préoccupent pas exclusivement de la fabrication artificielle des poissons, et ils ont raison. L'essentiel n'est point d'en faire : l'essentiel est d'en placer, d'où qu'il vienne, dans les conditions les meilleures pour qu'il prospère partout. Aussi, avec leur sens pratique, nous voyons, dès 1790, le docteur Samuel, L. Mitchell aller tout droit chercher, en nature, le poisson qu'il imagine d'introduire dans tel endroit, parce qu'il le juge utile là et capable d'y rendre des services. C'était un médecin renommé de New-York. Il se dit que la *Perche américaine* était un très-bon poisson et qu'elle ferait très-bien dans les environs de la ville. Il jeta les yeux sur le Success-Pound, petit cours d'eau de Queen's-County, Long-Island. Eh bien! il prit une charrette, y plaça une barrique pleine d'eau et s'en alla à quarante milles de là dans le Rockankama-Pound, joli petit lac du Suffolk, chercher *trois douzaines de Perches* qu'il rapporta sans accident. La transplantation réussit : aujourd'hui la Perche est très-commune dans le *Success-Pound!!*...

Voilà de l'aquiculture! longtemps avant que le nom même en fût inventé chez nous. Nous multiplierions à l'infini les citations de ces transplantations opérées partout en Amérique. Maintenant, pour être juste, il faut constater et reconnaître qu'elles n'ont pas été faites toujours avec un discernement suffisant, des connaissances convenables; qu'elles ont pu amener la disparition complète d'une espèce au profit d'une autre plus vorace; cela est vrai. Mais si le mal s'est produit en quelques endroits, un certain bien a pu s'étendre sur le pays; c'est ce qui nous fait applaudir aux efforts de la loi nouvelle.

Cependant, tandis que les *colonisations* — c'est le mot adopté — abondent de l'autre côté de l'Océan, nous ne pensons pas que notre dernier poisson va mourir et que nos eaux sont en train de devenir désertes... Tandis que partout, jus-

qu'au Canada et à la Nouvelle-Écosse, le pays se couvre de *fermes aquicoles*, d'établissements d'incubation et d'élevage, nous semblons oublier que 450 000 hectares de la superficie de notre pays ne payent aucun tribut à la nourriture des habitants du reste. Qui s'étonnera encore que notre peuple aille en décroissant, quand tous ses voisins doublent leur nombre en vingt ans et savent le nourrir!.. Cependant il faudrait si peu d'efforts!....

En Europe, les exemples ne manquent pas non plus de peuples sachant cultiver leurs eaux et en tirer grand profit. Qu'il nous soit donc permis, à titre de leçon nécessaire pour nos compatriotes, de jeter un rapide coup d'œil autour de notre patrie afin de mieux faire ressortir son incroyable apathie en présence de problèmes d'une semblable importance. La Grande-Bretagne possède en Écosse, à Stormontfield près Perth, un véritable Huningue dont les produits sont remarquables. On y élève 300 000 Saumons par an pour le repeuplement du Tay. Déjà les pêcheurs évaluent l'augmentation de la pêche à 10 pour 100 au moins. Galway, Ballysodare, en Irlande, sont de véritables fermes aquicoles, montées sur la plus grande échelle et dont les produits sont de premier ordre.

C'est en Angleterre que nous avons assisté à l'une des plus curieuses transplantations d'espèces qui, dans ces dernières années, rappellent les plus audacieuses entreprises américaines. Cette opération est toute une odyssée! On alla jusqu'au Volga chercher simultanément des individus mâles et femelles en état de fournir les œufs et la laitance nécessaires. Le docteur Knoch avait remarqué que les œufs du *Sterlet* se collent aux corps environnants; il les dirigea donc sur l'Angleterre fixés aux parois d'un vase de verre, suspendu au milieu d'un récipient de cuivre de façon à éviter tout choc possible. Après des soins sans nombre, des difficultés, — entre lesquelles la plus imprévue fut la fréquence des jours fériés, trois sur six, pendant lesquels les pêcheurs russes ne se livrent à aucun travail, ce qui tombait au moment même du transport, — on arriva cependant.

Alevins et œufs parvinrent en bonne santé et furent mis

en liberté à Leith. L'opération a pleinement réussi. L'Angleterre a *acquis le Sterlet!*

La Norvége voit ses succès en pisciculture aller toujours croissant depuis qu'elle est entrée dans cette voie féconde une des premières, et, certes, non par pauvreté! La Suède, elle, a demandé aux nouvelles méthodes le moyen de rendre la fertilité à ses lacs épuisés aussi : elle a réussi au delà de tous ses souhaits. Tous les fermiers de ce pays ont aujourd'hui leur appareil à incubation des Truites et s'en servent sans qu'il soit besoin de les y forcer, concourant ainsi, de tout cœur, à la prospérité de leur pays. En ferions-nous autant en France? Osons répondre la vérité! Non! non! L'instruction manque à nos paysans; instruction qui leur apporterait des sentiments d'une semblable élévation. L'esprit de nos campagnes est si bien l'opposé de celui des Suédois, qu'un paysan qui saurait qu'un sien voisin a fait dix Truites, se lèverait la nuit suivante pour aller les pêcher, s'il le pouvait, même dans son vivier particulier; à plus forte raison si le voisin avait eu la naïveté de les lâcher dans la rivière! Telle est la vérité. Nul ne me contredira.

Le Danemark a son établissement modèle à Viborg, l'empire russe à Nikolski : partout le succès est constant. Non-seulement dans ces diverses stations pisciculturales on a produit les différentes espèces précieuses d'Esturgeon, mais on a obtenu des hybridations entre elles ; agissant aussi facilement qu'on l'avait fait à Huningue, autrefois, entre les différentes espèces de Salmonidés. Notons que ces curieuses expériences avaient, depuis 1865, été répétées avec succès à Saltzbourg, l'établissement piscicultural de l'Autriche. La curieuse liste des métis obtenus est utile à répéter partout; elle montre quelles seront les immenses ressources que la culture retirera un jour de l'élevage spécialisé des espèces de poissons. On a obtenu des produits de la Truite commune mâle avec l'Ombre chevalier femelle et réciproquement de l'Ombre chevalier mâle avec la Truite commune femelle ; de même, on a obtenu les deux croisements analogues entre la Truite des lacs et la Truite commune.

Revenons aux efforts généraux. La Belgique marche, la Suisse marche et redouble d'efforts. Chez elle, l'aquiculture en est déjà arrivée depuis longtemps à l'état de fabrique de viande et de débit de produits de choix dans des espaces restreints. Zurich, Neufchâtel, Vaud, Lausanne sont en pleine prospérité. L'Autriche, revenons-y en passant, travaille aussi près de Trieste, surtout les questions marines d'un si haut intérêt; la Hongrie a ses grands lacs en vue! Elle propose un prix de 40 000 francs pour récompenser les meilleurs travaux de pisciculture en vue du Balaton.

Genève ne songe pas sans inquiétude aux frais que lui coûtera le repeuplement imminent du Léman. A force de prendre sans jamais mettre, on vide le sac le plus gros : à force de toujours récolter sans jamais ensemencer, on ruine le sol le plus riche. C'est le point où en est arrivé le Léman, et nous avons été consulté par les membres du Grand Conseil sur les moyens à employer, dans le plus bref délai, pour remédier à la misère, à la disette envahissante. Voilà certes, de nobles exemples qui devraient, chez nous, être imités!

L'Italie était, on peut le dire, restée depuis l'antiquité en avant de toutes les autres nations par ses lagunes de Comacchio, par ses lacs à huîtres, dans lesquels elle avait su perpétuer les découvertes oubliées des anciens Latins. Elle ne pouvait rester en arrière : aussi partout elle a fait travailler au repeuplement de ses belles eaux. N'oublions pas que l'Italie fournit une réponse victorieuse aux détracteurs des efforts nouveaux, entrepris non-seulement pour le repeuplement des eaux au moyen des espèces qui y vivent naturellement, mais par leur enrichissement par des espèces nouvelles introduites.

A la suite de quelques efforts maladroitement entrepris dans notre pays, et aussi légèrement abandonnés que commencés, n'avons-nous pas entendu proclamer d'un ton doctoral que ces acclimatations n'étaient qu'utopies, que jamais les races ne se perpétueraient dans les milieux qui ne leur étaient pas spéciaux, à moins de soins incessants; et que, en définitive, et pour employer une expression triviale, mais énergique de nos pères, que le *jeu n'en vaudrait pas la chandelle!..*

Or, ici, les faits vont nous parler plus haut et d'une voix plus autorisée que toutes les théories du monde. Ouvrons Pline l'ancien — ce Bouillet antique — et demandons-lui la confirmation de ce que nous avançons : nous verrons qu'il n'a pas été le seul à célébrer une conquête déjà ancienne et parfaitement confirmée de ses compatriotes. Il décrit un à un les différents poissons de la Méditerranée et apprécie, en connaisseur, leurs valeurs différentes. Il ne manque pas de faire remarquer que, pour quelques-uns d'entre eux, le goût a changé : les faveurs de l'homme ont pris une autre direction : enfin il arrive au Scare. Citons : « *A l'époque actuelle, c'est le Scare qui a la palme. On dit qu'il est, de tous les poissons, le seul qui rumine, et qu'il se nourrit d'Algues et non d'autres poissons. Très-commun dans la mer Carpathienne*, — entre l'île de Crète et celle de Rhodes, — *jamais il ne dépasse spontanément le cap Lectos, en Troade*, — c'est-à-dire au nord. Par conséquent, on prenait ce poisson dans la partie est de la mer Égée, entre les nombreuses îles qui bordent la côte d'Asie Mineure. — *Sous le règne de Tibère Claude, Optatius Elipertius, préfet de la flotte, en fit venir qu'il dissémina le long de la côte entre Ostie et la Campanie.* — A peu près entre l'embouchure du Tibre et celle du Liris, aujourd'hui Carigliano. — *Pendant environ cinq ans, on veilla à ce que tous ceux qui étaient pris fussent rejetés à la mer. Depuis ce temps*, — Pline écrivait ceci une vingtaine d'années après l'introduction par Optatus Elipertius, — *ils sont devenus très-communs sur le rivage d'Italie où ils étaient, auparavant, absolument inconnus. Aussi*,— ajoute-t-il malignement, — *la gourmandise, en quête de saveurs nouvelles, a semé des poissons à sa porte, et donné un nouvel habitant à la mer, afin qu'on ne s'étonnât point de voir des oiseaux étrangers pondre à Rome!* »

Les Scares existent encore sur la côte italienne. Le transport a réussi.

— Comment le préfet de la flotte a-t-il fait?

Nous l'ignorons absolument ; et ce n'est pas chose si facile, puisque la civilisation actuelle a besoin de toutes ses res-

sources pour réussir... Bien mieux, l'acclimatation s'est faite et a persisté. Marchons donc sans crainte, non-seulement au repeuplement de nos côtes avec les espèces existantes, mais avec de nouvelles venues convenablement choisies!

Mais il nous faut abréger la nomenclature des peuples qui ont agi pour les repeuplements. L'Espagne elle-même, malgré ses dissensions, se met de la partie et veut tirer parti des eaux de ses montagnes. Que dirons-nous des efforts du continent australien pour se doter des plus belles et des meilleures espèces européennes et asiatiques? Quel magnifique spectacle, et combien la reine d'Angleterre a eu raison de récompenser d'une rare et haute distinction l'homme qui est parvenu à doter son pays d'une espèce nouvelle! Non-seulement l'Australie a conquis le *Saumon* et la *Truite*, mais elle a maintenant le *Gourami indien*, ce parangon des poissons, la perle des eaux pour les gourmands!

Et la France?

La France n'a rien fait! Quelques efforts individuels, isolés, sans suite, sans liaison, ont été tentés... puis tout, ou à peu près, est retombé dans le néant. Qu'est-ce que l'on a fait, auprès de ce qui reste à faire! Cependant, dans notre beau pays, le mal est plus grand qu'ailleurs, parce que la population y est une des plus denses — 68 habitants par kilomètre carré; Allemagne, 76; Hollande, 112; Belgique, 173! — et surtout parce que nous n'avons pas l'esprit conservateur. Huningue n'est plus à nous; la Prusse en a compris toute la valeur et toute la portée; elle s'en glorifie, alors que nous, nous ne savions que nous en moquer!...

NOTICE

SUR

L'*ATTACUS YAMA-MAÏ*, G. Mén.

OU VER A SOIE DU CHÊNE DU JAPON

Par M. Alphonse BERNARD

INTRODUCTION

J'habite le village de Céligny, près de Genève, en Suisse, où je dirige un domaine agricole appartenant à mon père. Il y a quelques années, j'appris par des amis habitant la France que des essais étaient faits pour l'acclimatation d'un nouveau Ver à soie, l'*Attacus Yama-maï*, se nourrissant de feuilles de chêne. Les détails qu'ils me donnèrent à ce sujet éveillèrent à tel point mon attention et mon intérêt que je me hâtai d'étudier la question et de m'informer si ce Ver à soie ne serait pas susceptible de réussir dans notre pays. J'appris bien vite que cette nouvelle espèce étant très-robuste, il y avait tout lieu d'espérer pouvoir l'acclimater chez nous, et je me décidai à en faire l'essai en petit. Je tirai de la graine de deux pays différents, de France et d'Autriche; j'en obtins quelques grammes qui me permirent de faire les éducations que je décris plus loin.

Pour donner quelque ordre à cette communication, je la diviserai en trois parties : la première contiendra une description sommaire du *Yama-maï* au point de vue physiologique ; la seconde indiquera la méthode d'éducation que j'ai suivie et les quelques remarques que j'ai pu faire pendant son cours; enfin la troisième partie sera la conclusion.

PREMIÈRE PARTIE

DESCRIPTION PHYSIOLOGIQUE

Je n'entreprendrai pas ici une description détaillée du Ver à soie du chêne dans ses diverses transformations ; d'autres l'ont fait avant moi d'une plume bien plus compétente que la mienne et avec des connaissances scientifiques que je ne possède point. Si je transcris ici quelques détails physiologiques sur les Vers à soie que j'ai élevés, c'est pour bien en préciser l'espèce et les ressemblances ou les dissemblances d'avec ceux élevés ailleurs.

Œufs. — L'œuf de l'*Attacus Yama-maï* est rond, ou, plus exactement, présente la forme d'une sphère fortement aplatie aux deux pôles, tout en conservant sa convexité sur les deux faces. Les œufs varient un peu entre eux de grosseur, mais en moyenne leur plus grand diamètre est de $0^{m},003$; leur couleur est brun-noyer ; les œufs mêmes sont parfaitement blancs, mais ils sont enduits d'une matière particulière qui leur donne une coloration brune, et qui, étant d'une nature gommeuse, est destinée à les fixer à l'objet sur lequel la femelle les pond. On prétend que cette couche superficielle est très-hygrométrique, et que, dans l'ordre de la nature, elle est chargée de retenir l'humidité des nuits du printemps et de favoriser ainsi l'éclosion des Vers à soie en rendant plus friable la substance calcaire des œufs. Je n'ai pas poussé assez loin mes observations pour affirmer l'exactitude de ce fait, mais j'y crois très-fermement. Il découle de là que les œufs qui sont complétement blancs ne sont nullement mauvais par ce fait, mais sont simplement privés de cette substance brunâtre qui en recouvre la majeure partie.

Comme chez les oiseaux, l'œuf est formé d'une coque calcaire très-légère, qui est un peu rugueuse ou parcheminée à l'extérieur et très-luisante à l'intérieur. Un mois après la ponte, comme il est facile de le constater, la petite chenille est déjà toute formée dans l'œuf, attendant la venue des pre-

mières chaleurs du printemps pour éclore. De même que chez les espèces ovipares, tous les œufs ne sont pas bons, c'est-à-dire fécondés ; les uns sont *clairs*, selon le terme consacré, ne contenant qu'un liquide visqueux ; les autres, aussi non fécondés, se sont plus ou moins aplatis sur une ou deux faces, trahissant ainsi leur non-valeur.

D'après mes observations, 1 gramme de graine contient en moyenne 120 œufs, sur lesquels il y a seulement 50 à 55 pour 100 de bons, autrement dit de fécondés ; on ne peut donc guère s'attendre à obtenir de 1 gramme de graine plus de 60 à 65 Vers à l'éclosion. Il va sans dire que, suivant la réussite, cette moyenne peut s'élever ou s'abaisser légèrement.

Au printemps, lorsque les conditions voulues de chaleur et d'humidité se sont réalisées, l'éclosion a lieu et le jeune Ver sort de son œuf par un trou qu'il y a pratiqué en le rongeant.

Chenille. — Premier âge. — Au sortir de l'œuf, la petite chenille a environ $0^m,008$ de longueur ; sa tête a un diamètre un peu plus grand que le reste du corps ; celui-ci se compose de la tête suivie de douze segments ou anneaux, les trois premiers portant les pattes écailleuses, puis deux anneaux centraux, ensuite quatre anneaux portant les pattes membraneuses, puis de nouveau deux anneaux et enfin l'anneau anal. Ces segments portent chacun des protubérances dont le nombre est de six pour les anneaux intermédiaires, et qui sont placés symétriquement les uns devant les autres. Au moment de la naissance du jeune Ver, ces protubérances ou tubercules sont très-peu saillants et les poils dont ils sont munis sont couchés en avant, appliqués contre la peau du corps et retenus dans cette position par le liquide dont la chenille est imprégnée. Pour faire redresser ces poils, le Ver renverse la moitié antérieure de son corps sur la moitié postérieure, et, en exécutant des mouvements réitérés de rotation et de friction, il parvient à sécher son corps en même temps qu'il fait relever les poils. Une fois cette manœuvre opérée, le Ver commence à manger et à se développer.

Le corps de la chenille est, dans son ensemble, d'un jaune

paille qui devient verdâtre après un ou deux jours, sans doute à cause de la transparence de la peau qui laisse apercevoir la couleur des aliments. Tous les anneaux, du deuxième au onzième, sont parcourus longitudinalement par cinq lignes qui passent à la base des tubercules; le douzième segment présente trois taches noires, une médiane et deux latérales.

Le premier âge a une durée de dix à onze jours ; au bout de ce temps, la petite chenille tombe dans une espèce de sommeil ou de léthargie, pendant laquelle elle se prépare à la mue ou changement de peau qui termine le sommeil. A ce moment, l'ancien épiderme se crève à la nuque, et à cette place on voit sortir la nouvelle tête suivie du reste du corps. Cette sortie du Ver de sa vieille peau ne se fait pas sans grands efforts dans lesquels le Ver s'aide de ses pattes et de ses mandibules. La durée du sommeil est pour le premier âge de quarante-huit à soixante heures, selon les circonstances atmosphériques. Chaque mue, étant presque une maladie pour le Ver, est suivie d'une phase de convalescence pendant laquelle la chenille ne mange pas et reste dans un repos absolu. Quand quelques heures se sont écoulées, elle reprend des forces et se remet à manger.

Deuxième âge. — A cet âge, la chenille a la tête rouge et le corps jaune verdâtre ; le premier segment porte deux petites taches noires médianes. L'anneau anal présente deux taches noires latérales au-dessus desquelles se dessinent deux autres taches bleuâtres. Les pattes écailleuses sont brunes claires et les membraneuses sont grisâtres. Cet âge dure environ sept jours, suivis de trois jours de sommeil.

Troisième âge. — L'apparence extérieure du Ver est à peu près la même qu'à l'âge précédent, excepté que la tête devient bleue verdâtre et beaucoup plus grande relativement au reste du corps. Cet âge a une durée de dix à onze jours et le sommeil qui suit est de soixante à soixante-douze heures.

Quatrième âge. — La chenille grossit beaucoup pendant cet âge et son corps devient d'un beau vert semi-transparent. Cette période de sa vie dure treize jours et quatre jours de sommeil.

Cinquième âge. — Après la quatrième mue, la chenille demeure très-longtemps sans manger, mais lorsqu'elle recommence, son appétit devient alors dévorant et les feuilles de chêne disparaissent sous ses mâchoires comme par enchantement. Le Ver grossit beaucoup et atteint jusqu'à $0^m,080$ à $0^m,085$ de longueur.

Après seize ou dix-huit jours, le corps du Ver à soie devient plus transparent et blanchâtre entre les segments; c'est le signe qu'il va se mettre à former son cocon; en effet, on ne tarde pas à voir le Ver se vider en lâchant une grosse goutte d'un liquide visqueux, puis il réunit quelques feuilles de chêne autour de sa tête et se met à filer son cocon.

Le tableau suivant donne les époques d'éclosion et les moyennes de durée des différents âges :

Éclosion en 1870, du 1er au 6 mai.
— en 1871, du 22 avril au 11 mai.
— en 1872, du 22 avril au 4 mai.
— en 1873, du 9 au 12 mai.

1er âge (compris le sommeil).....	13 à 16 jours.
2e — —	2 à 8 —
3e — —	10 à 15 —
4e — —	12 à 16 —
5e — —	18 à 21 —
Total.....	55 à 76 jours.

Comme on peut le voir par les chiffres ci-dessus, il y a de fortes différences dans la durée des mêmes âges suivant les années, et cela provient des circonstances atmosphériques. Si la saison est chaude, l'éducation sera beaucoup plus vite terminée que par des temps froids ou pluvieux. On voit ainsi qu'à Céligny la durée totale des éducations a varié de cinquante-cinq à soixante-seize jours.

Cocon.— Le cocon de l'*A. Yama-maï* ressemble beaucoup à celui du Ver à soie du mûrier, mais il est plus gros. Il est de forme oblongue, fermé aux deux bouts et d'une couleur jaune verdâtre ou jaune orange. La longueur est d'environ $0^m,04$ et son diamètre de $0^m,02$. A l'intérieur, le fil est d'un

blanc d'argent et devient plus fort et plus brillant qu'à l'extérieur.

1 kilogramme contient 210 cocons frais (quinze jours après le commencement de leur formation), ce qui revient à dire qu'un cocon pèse en moyenne 5 grammes. Il faut aussi 530 cocons secs pour faire 1 kilogramme.

Papillon. — Environ trente-huit à quarante-deux jours après que le cocon a été commencé, il en sort un beau papillon. La couleur générale de ses ailes varie du jaune paille au brun gris avec toutes les nuances intermédiaires. Au centre de chacune des quatre ailes se trouve une tache ou œil. Le corps est de même couleur que les ailes. Lorsque le papillon a ses ailes développées, son envergure atteint jusqu'à 12 et 13 centimètres de longueur. Le sexe n'influe pas sur la couleur ; il se reconnaît en ce que le mâle a les antennes plumeuses, tandis que la femelle les a seulement pectinées ; en outre, cette dernière a l'abdomen beaucoup plus volumineux que le mâle. Les papillons s'accouplent quelques heures après leur naissance.

DEUXIÈME PARTIE

MÉTHODE D'ÉDUCATION EXPÉRIMENTALE

La méthode d'éducation que j'ai suivie et que je vais décrire n'est, je me hâte de le dire, nullement de mon invention. Je me suis éclairé des indications données par des personnes connaissant le *Yama-maï* et des publications qui ont paru à son sujet. Si je fais connaître ici comment j'ai procédé et les résultats que j'ai obtenus, c'est dans le but de fournir de nouvelles preuves de la possibilité de l'éducation du *Yama-maï*, comme aussi de signaler les points faibles sur lesquels l'esprit inventif des éducateurs doit travailler.

Je dois bien spécifier aussi que le système que j'ai suivi a en vue surtout une éducation seulement expérimentale, car je crois qu'une éducation en grand ou industrielle réclamerait des changements et peut-être même une manière de faire complétement différente. Mais l'une devant forcément dé-

couler de l'autre, c'est par les efforts qui sont faits dans un sens que l'on parviendra, je le crois, à trouver une méthode vraiment pratique pour l'éducation en grand.

Les Vers à soie du chêne subissent quatre mues (changements de peau) précédées chacune d'un sommeil qui peut durer jusqu'à deux ou trois jours; ces mues divisent ainsi leur vie en cinq âges dont le dernier se termine par la formation du cocon ; plus tard les papillons sortent des cocons et les femelles pondent des œufs qui éclosent au printemps suivant.

Conservation des œufs. — Un point très-important est de maintenir les œufs ou la graine dans un état parfait de conservation pour voir réussir l'éclosion, et obtenir des Vers sains et vigoureux, en forte quantité relativement à celle de la graine. Si l'on n'a que quelques grammes de graine, il suffit de les renfermer dans une boîte de carton percée de nombreux trous qui laissent passer l'air. Dans cet état, les œufs se conservent parfaitement bien ; par mesure de prudence, on peut de temps en temps les remuer légèrement afin qu'ils reçoivent tous une aération suffisante. En tous cas il ne faut jamais les mettre en couche trop épaisse ; au delà de 3 ou 4 millimètres d'épaisseur, il y a danger de voir s'établir une fermentation dans la masse des œufs.

On place les boîtes contenant la graine dans un local sec et froid. Comme je l'ai expérimenté, la graine peut très-bien supporter une température de 3 ou 4 degrés au-dessous de zéro sans en souffrir. On doit surtout la conserver dans un local parfaitement sec. Dans une de mes éducations, j'ai fait une fâcheuse expérience à cet égard ; voulant retarder l'éclosion le plus possible, je plaçai ma graine dans une cave ; quelque temps après, je trouvai mes œufs couverts d'une légère moisissure ; inutile de dire que l'éclosion fut très-peu satisfaisante, une partie de mes Vers ayant été asphyxiés dans leur coque dont les pores étaient obstrués par les champignons de la moisissure.

Une très-bonne manière de conserver les œufs est de les laisser sur la mousseline sur laquelle ils ont été pondus ; ils

subissent alors une aération beaucoup plus normale et l'on se rapproche ainsi sensiblement de l'état de nature, ce à quoi il faut surtout viser. Cependant les œufs étant quelquefois plus ou moins agglomérés, il faut désagréger ces amas de graine qui nuiraient à l'éclosion, et voici pourquoi : comme je l'ai indiqué plus haut, pour sortir de son œuf, le Ver pratique un petit trou dans la coque ; or il arrive quelquefois que ce petit trou correspond dans un autre œuf, ce qui fait que le Ver ne peut pas sortir ; ou bien, l'œuf étant au centre d'une agglomération, la petite chenille s'y trouve prise. Il faut donc s'arranger de façon que les œufs soient plus ou moins isolés les uns des autres.

On ne doit pas manquer aussi de préserver la graine de l'atteinte des souris qui en sont très-friandes.

Éclosion. — En général, les œufs du *Yama-maï* éclosent lorsque les premiers bourgeons des chênes commencent à se développer ; cependant les choses ne se passent pas toujours aussi régulièrement. Si le printemps est hâtif, les bourgeons risquent de sortir avant l'éclosion et les feuilles seront alors trop dures lorsque naîtront les petits Vers ; ou bien c'est le contraire qui a lieu, le printemps est tardif et les œufs éclosent avant qu'il y ait aucune feuille aux chênes. Il faut donc se prémunir contre ces deux éventualités; du reste la chose n'est pas difficile : étant donnée la facilité que l'on a à avancer ou à retarder l'éclosion, les cas que je viens de signaler ne doivent se présenter que par exception. Si l'on craint une éclosion prématurée, il est bon de préparer de petits chênes en pots, dont on active la végétation soit en les mettant en serre chaude, soit en les plaçant à une chaude exposition ; on obtient ainsi de petites feuilles bien avant qu'elles paraissent sur les chênes de la campagne.

Il est essentiel que les feuilles aient le même âge que les Vers ; trop dures ou trop tendres, elles les nourrissent mal et l'on n'obtient alors que des Vers chétifs qui font de petits cocons. Dès qu'il y a sur les chênes sauvages assez de bourgeons développés, on prépare l'éclosion ; pour cela, on place sa graine dans un milieu plus chaud ; on le fait aussi si, mal-

gré les précautions prises, on trouve des Vers éclos dans les boîtes ; pour faciliter l'éclosion, on place les œufs sur un morceau de flanelle humide, ou bien on les humecte plusieurs fois par jour en secouant sur eux une brosse légèrement mouillée ; car c'est cette humidité qui attendrit la coque et qui, dans la nature, est produite par les pluies printanières. En combinant d'une manière judicieuse les conditions de température et d'hygrométrie, on a des éclosions bien réussies.

Les éclosions ont lieu principalement entre cinq et dix heures du matin. On peut procéder de diverses manières pour faire passer les jeunes Vers sur les feuilles de chêne. Si l'on a seulement quelques grammes de graines, on peut placer les œufs dans de petits couvercles de boîtes en carton, qu'on installe au milieu des branchages. On peut aussi utiliser pour l'éclosion la grande propension qu'ont les petites chenilles à se diriger du côté du jour ; voici comment j'ai opéré pour des éclosions un peu considérables : je plaçai les œufs dans un grand couvercle renversé de boîte en carton ; un des côtés se terminait en pointe, et à cette pointe était adaptée une petite baguette dont l'autre extrémité reposait sur un jeune chêne ; le tout était placé derrière ce chêne par rapport aux fenêtres ; les Vers, attirés alors par le jour, se dirigeaient vers le côté de la boîte terminé en pointe et passaient sur la baguette et de là sur le chêne ; rien n'était plus curieux que de voir défiler en foule les petites chenilles se précipitant vers leur premier repas. Lorsque je jugeais que le chêne était suffisamment garni de ses nouveaux habitants, je transportais tout l'appareil ailleurs en faisant appuyer sur un autre arbre la baguette de communication avec la boîte à graine. On doit bien se garder d'employer des boîtes à parois rugueuses, car les petits Vers s'y blessent et périssent ; rien n'est préférable à la boîte en carton.

Pour une éducation un peu en grand, la méthode la plus pratique consiste à laisser les œufs fixés à la mousseline sur laquelle ils ont été pondus. Il suffit alors, pour l'éclosion, d'y découper des morceaux d'un demi-centimètre carré que l'on

place sur les chênes; les chenilles passent ainsi très-facilement sur les feuilles. On change chaque jour de place ces morceaux chargés de graine, afin d'avoir sur chaque arbre l'éclosion d'un seul jour ; cette mesure est d'une grande importance pour avoir toujours réunis des Vers du même âge ; de cette façon, ils font leurs mues et leurs cocons à peu près ensemble, et l'éducation y gagne beaucoup en facilité.

On doit aussi faire attention à ne pas placer sur un même arbre plus de Vers qu'il n'en peut nourrir pendant les deux premiers âges ; en effet, il ne faut pas avoir à remuer les Vers pendant ces deux âges ; ils sont alors trop faibles et délicats pour que cette opération ne se fasse pas à leur grand préjudice.

Je prie, à ce propos, qu'on veuille bien prendre note que lorsque je parle d'arbres, ce sont de jeunes chênes de 1 mètre à $1^{m},10$ de hauteur, placés en pots ou en caisses, et utilisés pour les deux premiers âges des Vers ; comme je ne me suis occupé que d'éducations expérimentales, je ne puis parler que de celles-là et par conséquent pas de celles où l'éclosion a lieu en plein air.

Il faut aussi avoir soin, pendant l'éclosion, de conserver à l'air de la chambre d'éclosion une température sensiblement égale ; s'il survient un abaissement un peu brusque de température, les Vers qui ont fini de perforer le trou de sortie dans leur œuf, surpris par le refroidissement de l'air ambiant, veulent se cacher dans leur coque, et par là font un mouvement qui déplace leur corps ; alors, au lieu de leur tête, on voit surgir par le trou une portion du corps de la chenille, qui fait hernie à l'extérieur ; dans cet état, c'est un Ver perdu, car il ne peut plus retirer son corps ni sortir sa tête et il périt ainsi. On conçoit que, si ce fait se reproduit sur un grand nombre d'œufs, cela peut occasionner une forte diminution dans la quantité des Vers qui éclosent. Lorsqu'on maintient constamment une température convenable, le Ver sort promptement de son œuf, dès qu'il a achevé l'orifice de sortie, et l'on voit à ses allures rapides qu'il se trouve dans un air qui lui convient.

Premier âge. — Pendant cet âge et pendant le suivant, les Vers doivent, autant que possible, être élevés en chambre et sur chênes vivants. Mais comme on ne possède pas toujours de petits chênes bien conditionnés pour cela, on peut placer les Vers sur des branches de chêne de 30 à 40 centimètres de longueur et qu'on plante dans des bouteilles ou des cruches pleines d'eau ; il faut alors observer certaines précautions indispensables pour la réussite de l'entreprise.

On doit d'abord faire au moins deux fois par jour le plein des flacons pour que les branches trempent toujours dans une quantité abondante d'eau, et se maintiennent ainsi le plus longtemps fraîches. En outre, en ajoutant chaque jour de la nouvelle eau, on introduit dans l'ancien liquide des éléments nouveaux qui retardent sa décomposition. Dans ces conditions, les petits branchages peuvent rester frais pendant quatre à cinq jours, suivant la température du local.

Il faut aussi boucher soigneusement le goulot des flacons dans lesquels trempent les branchages ; sans cela, les Vers qui descendent souvent le long des branches se noient infailliblement ; on peut employer pour cela le coton en bourre qui, outre l'avantage de fermer tous les interstices, a, comme nous le verrons plus loin, celui de faire promptement rebrousser chemin aux petits Vers.

Je penche fortement à croire que, dans tous les cas, il faudra élever les jeunes Vers en chambre pendant les deux premiers âges. J'ai essayé d'en élever complétement en plein air et d'autres en local fermé, et ce sont ces derniers qui ont le mieux réussi. En outre, à cette époque de leur vie, les petits Vers se laissent choir très-facilement de leurs branches, ou, si la température est élevée, ils deviennent agités et descendent en grand nombre le long du tronc de l'arbre. Si on les élève en plein air, tous ces Vers courent sur la terre où ils deviennent bientôt la proie des fourmis, ou se cachent dans les fentes du sol et l'on en perd ainsi beaucoup.

En revanche, on peut parer de deux manières à cet inconvénient : quant à ceux qui sont tombés, il faut les relever au fur et à mesure de leur chute ; pour cela, le meilleur moyen

que j'ai trouvé, c'est d'avoir de petits carrés de papier, au milieu desquels on découpe un trou ovale ; on place ces petits morceaux de papier sur les Vers tombés, de façon qu'ils se trouvent emprisonnés dans le vide formé par le trou ; ils sont alors forcés de passer sur le papier qu'on replace ensuite sur les branches, et les Vers ne tardent pas à l'abandonner pour passer sur les feuilles.

Pour empêcher les jeunes chenilles de descendre le long du tronc, voici ce que j'ai fait : ayant remarqué que les toiles d'araignée étaient un obstacle insurmontable à la marche de toute espèce de chenilles, je les ai employées contre les pérégrinations des petits Vers à soie. J'ai donc entouré chaque tronc d'un collier de toiles d'araignées, et j'ai vu alors les jeunes Vers s'arrêter devant cette barrière, désagréable pour eux, et remonter dans les branches. On peut aussi employer le coton en bourre ; il produit à peu près le même effet que les toiles d'araignées et d'une manière plus agréable à l'œil et au toucher.

J'ai aussi préparé pour les deux premiers âges des caisses plates remplies de terre fine, ou mieux encore de terreau dans lequel j'avais semé en automne des glands très-serrés. Au printemps, ces semis m'ont donné un petit taillis en miniature sur lequel j'ai placé beaucoup de Vers qui ont trouvé là des feuilles jeunes et tendres. Avec ce système, les vers qui se laissent choir trouvent facilement le moyen de remonter dans les feuilles. Si les glands ont mal levé ou si l'on n'en a pas à sa disposition, on peut les remplacer par de petits plantons de chêne qu'on trouve dans les bois et qu'on place au printemps dans les caisses.

Si l'on emploie des branchages, il faut prendre la précaution de mettre suffisamment de Vers sur chaque branche pour qu'ils mangent toutes les feuilles avant qu'elles se flétrissent. Quand les feuilles sont presque toutes mangées, on prépare de nouveaux bouquets de branches sur lesquelles on place les anciennes chargées de leurs Vers ; ceux-ci ont bientôt passé sur les feuilles fraîches, et l'on enlève alors les anciens bois à mesure qu'ils sont abandonnés par les Vers ; on peut s'aider du sécateur pour les retirer par morceaux.

Il a été reconnu que l'*A. Yama-maï* est, pendant tout le cours de son existence, très-avide d'humidité; aussi doit-on dès sa naissance satisfaire à ce besoin en lui administrant de petites pluies artificielles. Pendant les deux premiers âges, la meilleure méthode indiquée est de tremper dans l'eau une brosse à longs poils, sur lesquels on passe la main, ce qui renvoie une légère poussière d'eau qu'on dirige sur les feuilles. Plus tard, lorsque les Vers sont plus gros, on peut employer de petites seringues de serre. Il n'y a pas de règle fixe à donner pour le nombre de ces arrosages ; on doit en cela suivre son impulsion et se guider sur l'état de l'atmosphère et le degré de la température. On peut se convaincre du besoin d'eau qu'éprouvent ces Vers en voyant avec quelle ardeur ils cherchent les gouttelettes d'eau qui restent sur les feuilles après l'arrosage.

Deuxième, troisième, quatrième et cinquième âges. — Pendant ces différents âges, on suit la même méthode que celle que je viens d'indiquer pour le premier ; seulement, à partir du troisième âge, on peut, et je dirai même l'on doit, élever les Vers en plein air si l'on veut leur donner bonne vigueur. En effet, dès ce moment, ils ont grand besoin d'air et de lumière, et l'on ne peut obtenir ces deux conditions qu'en plein air. Cependant il faut chercher à éviter les rayons directs du soleil, qui dessécheraient trop vite les branchages, et les attaques des oiseaux. Dans ce but, j'ai élevé mes Vers à soie sous un hangar léger recouvert de toile grossière, à tissu très-lâche. Sur les quatre côtés du hangar la toile était à pans mobiles que je relevais pendant le jour, comme on le fait avec les stores ; le soir, je les baissais et attachais toutes les pièces les unes aux autres. De cette façon, j'obtenais autant d'air et de lumière qu'il était possible, et, pendant la nuit, mes *Yama-maï* étaient à l'abri de toute attaque.

Une fois que les Vers sont en plein air, c'est-à-dire à partir du troisième âge, on peut employer des branchages beaucoup plus gros, de 1 mètre à $1^{m},50$ de longueur, et que l'on place dans des cruches à col étroit que l'on bouche avec de la mousse ; on peut enterrer ces cruches aux trois quarts de

leur longueur dans la terre pour leur donner plus de fixité. Elles doivent être alignées régulièrement par rangs parallèles, entre lesquels on laisse un espace suffisant pour pouvoir circuler librement. Les grandes branches peuvent alors rester fraîches pendant huit à dix jours, et même plus longtemps si la température n'est pas trop élevée.

Pendant le cinquième âge, l'appétit des Vers augmente considérablement; on doit leur fournir de la nourriture en abondance. Lorsque le moment approche où les Vers vont commencer à filer leur cocon, on ne doit plus changer les branches; on risquerait de déranger les Vers qui ont commencé à filer et de perdre ainsi beaucoup de cocons; car un Ver qui a été dérangé quand il venait de commencer à filer court de tous côtés en perdant sa soie, finit par tomber et meurt.

Si l'on ne donne pas, à ce moment, suffisamment de nourriture, les Vers qui mangent encore attaquent quelquefois les feuilles rassemblées pour un cocon et empêchent ainsi son achèvement. C'est encore un Ver perdu.

Quand le coconnage a commencé, il faut cesser les aspersions pour ne pas introduire de l'humidité dans les cocons.

Cocons. — Quatre ou cinq jours après qu'il a été commencé, le cocon est achevé. Si on veut employer les cocons pour la production de la soie, on attend encore une dizaine de jours, puis on les détache des branches et on les dépouille complétement des feuilles qui les entourent; ils sont alors prêts à être livrés au commerce.

Si l'on conserve les cocons pour le grainage, il faut agir avec quelques soins. On recueille alors les cocons au fur et à mesure de leur achèvement, en les laissant garnis de quelques feuilles; on suspend alors le tout, au moyen d'un petit crochet en fil de fer, à une ficelle tendue au travers d'une chambre. Plus tard, quand approche le moment de la sortie des papillons, on débarrasse complétement les cocons des feuilles adjacentes et on les enfile en chapelets de dix ou douze, en ayant soin de faire passer le fil à la surface du cocon et pas à

la pointe même pour ne pas gêner la sortie du papillon. On suspend ainsi les chapelets par le milieu à un axe horizontal placé dans la partie supérieure de l'appareil de grainage. Les cocons étant dans cette position, les papillons en sortent très-facilement et sans se meurtrir les ailes.

L'appareil de grainage consiste en une sorte de longue cage formée d'un léger châssis sur lequel on tend de la mousseline, mais en ayant soin de la fixer à l'intérieur ; de cette façon, les œufs sont tous pondus sur la mousseline. Les côtés de cette cage ne sont pas perpendiculaires, mais en pente déclive, ce qui permet aux femelles de se maintenir pendant la ponte. Dans ces conditions, les accouplements se font très-facilement, les mâles et les femelles se trouvant très-rapprochés les uns des autres.

Je préfère suspendre les chapelets de cocons plutôt que de les placer au fond de la cage sur fil tendu, comme on l'a conseillé. Avec cette dernière méthode, les papillons se laissent tomber dans le vide qui existe entre les cocons et le fond de la cage, s'y abîment les ailes, et les accouplements se font alors beaucoup plus difficilement.

Avant d'enfiler les cocons, il faut les débarrasser aussi complétement que possible de leur bourre ; sans cela, les œufs que les papillons pondent sur les cocons sont plus ou moins entourés de cette bourre qui, lors de l'éclosion, gêne considérablement les petites chenilles.

Cent cocons, mâles et femelles, m'ont donné en moyenne 30 à 35 grammes de graine. En admettant la proportion des femelles égale à celle des mâles, on voit que chaque papillon femelle donne environ 3/4 de gramme de graine.

Comme je l'ai déjà dit, on peut recueillir les œufs un mois après la ponte et les conserver pendant l'hiver dans des boîtes de carton, ou les laisser jusqu'au printemps à la mousseline sur laquelle ils ont été pondus.

Je ne veux pas terminer cet exposé sans chercher à répondre aux objections qu'on présente contre l'éducation du *Yama-maï* et qui sont relatives : 1° aux circonstances atmo-

sphériques de nos contrées ; 2° aux animaux nuisibles comme les oiseaux, les fourmis, etc.

Je puis dire qu'à Céligny, pendant les quatre ans que j'ai élevé des *Yama-maï*, ces derniers ont subi toutes les températures, des alternatives de froid et de grande chaleur, de violents orages, et toutes ces circonstances atmosphériques n'ont altéré en rien leur état prospère. Les vents du nord et du midi ne leur ont été nullement nuisibles comme quelques personnes le prétendent.

Le principal avantage de cette espèce de Vers à soie est d'être excessivement robuste et de pouvoir supporter impunément de grandes variations de température. La seule influence que peut avoir la saison sur eux est d'allonger ou de raccourcir les différents âges, et conséquemment toute l'éducation, suivant que le temps est plus ou moins chaud.

Quant aux attaques d'animaux nuisibles, elles sont insignifiantes pour peu que l'on prenne quelques précautions à leur égard. Les fourmis qui courent le long des branches de chêne sont vite mises en fuite par quelques mouvements brusques des Vers. Elles ne leur font réellement du mal que lorsqu'elles trouvent un Ver à terre ; alors elles se réunissent en troupes nombreuses autour de lui et finissent par le faire succomber sous leurs morsures. Mais ce dénouement est facile à éviter en relevant à temps le Ver égaré.

Les oiseaux seraient plus à craindre si on laissait les Vers à eux-mêmes ; mais ça ne peut guère être jamais le cas : ou l'éducation se fait sous hangar couvert et l'on peut alors le fermer assez bien pour n'avoir pas à craindre les ravages des oiseaux, ou l'éducation se fait en grand en plein air et un gardien peut alors écarter les oiseaux par quelques coups de fusil.

TROISIÈME PARTIE

J'ai terminé ici ce compte rendu des éducations que j'ai faites de l'*Attacus Yama-maï*. Si je puis dire que j'ai réussi au point de vue purement expérimental, je ne dois pas nier

qu'à mon sens il y a encore bien des points à gagner pour arriver à une méthode d'élevage réellement pratique ; tant qu'on ne l'aura pas trouvée, il ne faut guère espérer voir l'éducation industrielle du *Yama-maï* prendre une bien grande extension. Il faut donc faire appel aux hommes qui s'occupent sérieusement de sériciculture et qui parviendront, je n'en doute pas, à perfectionner toujours davantage le système d'éducation du *Yama-maï*. Déjà bien des efforts ont été faits dans ce sens et sont loin d'être restés infructueux. C'est ce qui me permet de signaler ici les points faibles qui existent encore sur cette branche de la sériciculture et sur lesquels il est bon d'attirer l'attention des hommes compétents :

1° Si l'on doit élever les Vers pendant les deux premiers âges en local fermé et sur petits chênes vivants, ces derniers occupant relativement beaucoup de place, on est obligé d'avoir à sa disposition une étendue de local considérable.

2° Les Vers se laissant choir en grand nombre pendant les deux premiers âges, l'opération de les replacer sur les branches prend beaucoup de temps ;

3° Enfin, le système des branches trempant dans l'eau, bon en lui-même, demande beaucoup de main-d'œuvre pour les remplacements et pour le transfert des Vers ; en outre, on éprouve une certaine difficulté à fournir exactement la quantité voulue de nourriture, quantité qui ne doit pas être assez considérable pour que la feuille se sèche avant qu'elle soit mangée, ni trop faible, pour que les Vers n'aient pas à souffrir de la faim.

Je ne puis malheureusement pas donner d'indications sur la qualité de la soie ni sur la quantité obtenue suivant un certain poids de cocons. Quoique j'aie obtenu des récoltes de plusieurs milliers de cocons, je n'en ai pas fait filer, et il ne m'en reste en réserve que quelques kilogrammes secs comme spécimen, le reste ayant été consacré au grainage.

Depuis deux ans, j'ai dû cesser les essais d'éducation que j'avais entrepris, n'ayant pas assez de temps à moi pour pour-

suivre ces observations ; j'ai beaucoup regretté de ne pas pouvoir continuer mes élevages de *Yama-maï*, mais je n'en demeure pas moins convaincu que, tôt ou tard, l'éducation de ces Vers à soie prendra une place importante dans l'industrie sericicole. Il me semble qu'il ne peut en être autrement quand on considère la rusticité de cette nouvelle espèce et l'abondance de nourriture qu'on a sous la main.

C'est cette persuasion qui m'a engagé à donner communication des pages qui précèdent et que je termine en faisant des vœux pour l'avenir de cette nouvelle branche de la sericiculture.

III. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU CONSEIL DU 26 OCTOBRE 1877

Présidence de M. le Dr H. LABARRAQUE, membre du Conseil.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM.	PRÉSENTATEURS.
ABAQUESNÉ DE PARFOURU (Gaston), propriétaire, au château de Servigny, par Valognes (Manche).	Maurice Girard. Dr H. Labarraque. Comte de Sesmaisons.
CONDÉ (Antonio), propriétaire, calle San José de Gracia, 13, à Mexico (Mexique).	L. Chassin. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Jules Grisard.
FOURNEL, propriétaire, à Vitry-le-Français (Marne).	Aimé Dufort. Dr H. Labarraque. E. Ponsard.
GORON (Marie), capitaine adjudant-major au 75e régt territorial d'infanterie, rue Neuve-de-l'Hôtel-Dieu, à Rennes (Ille-et-Vilaine).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Réné Oberthur.
GESSLER (comte de), propriétaire, au château de Chisnay, par Ecos (Eure).	Vicomte d'Esterno. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Dr H. Labarraque.
LARRIEU (Olivier), propriétaire, à Badech, par Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).	Drouyn de Lhuys. Aimé Dufort. Dr H. Labarraque.
MEISSAS (l'abbé de), aumônier de l'hospice Greffulhe, à Levallois (Seine).	Maurice Girard. Jules Grisard. Dr H. Labarraque.
SANTINI (Jean), avenue de la Grande-Armée, 33, à Paris.	Régulus Carlotti. Maurice Girard. Dr H. Labarraque.
O'NEILL DE TYRONE (vicomte François-Henry), avenue Malkoff, 139, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Saint-Yves Ménard. Dr de Rufz de Lavison.

— Des remercîments, pour leur récente admission, sont adressés à la Société par MM. Paul Skousès, baron Émile de Royer, docteur E. Grazais.

— Demandent à recevoir les graines annoncées dans la

Chronique : MM. de Saint-Quentin, Cavé, général baron de Béville, Tourasse, J. Leroux, L. Lambert, Persac, de Cadaran de Saint-Mars, vicomte de Sapinaud, Sendral et l'Institut national génevois.

— M. J. Leroux écrit de Tréveneuc, commune de Donges (Loire-Inférieure), que les Canards casarkas de son cheptel sont en parfait état. Il promet d'envoyer au printemps des échantillons de plant de Chêne précoce, pour que l'on puisse juger s'il y a utilité à la reproduction de cette espèce.

Le même membre, dans une autre lettre, accuse réception du sac de Blé de momie et du sac d'Orge hexagone qui lui ont été envoyés et promet de surveiller avec soin la culture de ces céréales.

— M. F. Cavé, au château de Notz-Marafin, près Mézières-en-Brenne (Indre), remercie de l'envoi des mêmes grains, et promet de rendre compte de leur végétation.

— M. le comte R. de Chavagnac, aux Bordes, par Saint-Ennemont (Allier), demande des graines de Téosinté, ainsi que l'indication des soins nécessaires à leur culture. — Expédié.

— M. le docteur Bonnefoy, écrit de Marseillan, par Agde (Hérault), divers renseignements sur son cheptel de Canards de Rouen : « Dans ce pays, la nourriture se composant principalement de maïs, a une très-heureuse influence sur le développement des Canards de Rouen comme elle en a eu sur celui des Oies si justement renommées de ce pays et dont l'espèce n'a peut-être pris un caractère particulier que sous l'influence prolongée de l'alimentation par le maïs.

» D'après mes conseils on a aussi obtenu aux environs de Toulouse des produits résultant du croisement d'une cane de Rouen et du canard d'Inde. Ces produits sont remarquables par leur grosseur et le développement du foie.

» Chez l'un de mes voisins, à Marseillan, nous avons obtenu, cette année, avec l'une de mes canes, des produits très-beaux résultant du même croisement. Il est probable que l'on a souvent réussi à produire des *mulards* de la même manière ; mais j'ai pensé que ces résultats vous intéresseraient en vous donnant la mesure du soin que j'ai pris à propager une va-

riété d'animaux de basse-cour si précieuse à divers points de vue. J'espère que nous arriverons à la perpétuer dans le Languedoc, surtout dans le Lauraguais si favorable au développement de ce palmipède et de ses divers croisements.

» J'ai porté surtout mon attention sur l'étude des croisements inféconds résultant de la fécondation de la cane de Rouen par le canard d'Inde, afin d'obtenir un plus grand développement en viande, et surtout en foie, chez les mâles, qui sont plus spécialement destinés à être gorgés et poussés à la graisse, pour la production des foies de canard et du salé de conserve que l'on prépare en assez grande quantité dans le Languedoc de la même manière que le salé d'oie grasse.

» Ce salé sert à faire un potage aux légumes que nous trouvons très-bon. De plus, le bouilli et les légumes qui ont servi à préparer ce potage sont très-bons comme plat d'entrée. Mais vous devez connaître tout cela à propos de l'élevage et de la consommation de l'oie de Toulouse dont le canard *mulard* n'est qu'un succédané à ce point de vue. »

— M. E. Leroy, de Fismes (Marne), adresse ce qui suit relativement à son cheptel : « Les produits de mon cheptel de Faisans houppifères de Swinhoë (un couple que j'ai rendu cette année), se composent de quatre coqs et six poules, en tout dix sujets des première et deuxième couvées.

» Les couvées subséquentes ont été détruites par un mal terrible qui a sévi à Fismes et dans les environs sur les oiseaux de volière et même dans les basses-cours.

» Cette maladie est une sorte de tumeur qui, partie des cavités du bec, envahit les yeux et la tête de l'oiseau, lequel finit par périr.

» Je crois que M. Bénion définit cette sorte d'affection du nom de tumeurs fibroplastiques, et je ne la crois pas guérissable; tous nos soins n'ont pu sauver les jeunes sujets des troisième et quatrième couvées.

» Quand aux dix jeunes qui avaient de l'avance et qui occupaient des compartiments séparés, ils n'ont pas été atteints et sont très-beaux.

» Les six premiers (deux coqs et quatre poules) ont acquis

leur entier développement et je suis prêt à vous les adresser ; les quatre autres de même, après élevage terminé.

» Les Perdrix de Chine sont toujours en belle santé. »

— M. H. Boussaguet écrit de Carcassonne : « Je viens vous rendre compte du cheptel de graines de Maïs géant hybride précoce, que vous avez bien voulu m'envoyer en avril dernier.

» Les graines de l'envoi n'étant pas toutes bonnes, j'ai dû d'abord, avant de les semer, en faire un choix ; vous jugez de la petite quantité de graines qui m'est restée.

Malgré cela, le résultat obtenu est superbe, puisque j'ai récolté douze litres environ de Maïs. J'ajouterai que ma récolte a eu à lutter contre un été exceptionnellement sec ; car il n'est pas tombé une seule goutte d'eau pendant les mois d'août et de septembre. Enfin, la terre à laquelle j'avais confié mon essai était très-argileuse, partant on ne peut plus défavorable.

» La même graine, favorisée par des conditions climatériques ordinaires et semée dans une bonne terre aurait produit le double.

» Vous pouvez, d'après ce résultat, juger quel parti avantageux et lucratif on peut tirer dans notre Midi du Maïs géant, soit comme graine, soit comme fourrage.

» Je mets à votre disposition la graine récoltée, en vous faisant observer quelle n'est pas encore sèche et est adhérente à l'épi. »

— M. J. Delalande écrit de Bayeux, à propos de son cheptel de Lapins angoras, que la seconde portée a très-bien réussi et qu'aucun des sept petits lapins n'est mort.

— M. le vicomte de Laubespin a adressé à la Société des échantillons de Raisins de vigne, récoltés à Tracy, par Pouilly (Nièvre), et qui sont envoyés tous les jours aux halles de Paris. Ces raisins ont été trouvés sucrés et d'un goût parfait. Les grappes avaient des proportions colossales ; l'une d'elles mesurait près de 35 centimètres de longueur.

— M. J. Bouguet, à Huningue (Alsace), rend compte de son cheptel : « Mon cheptel de Colombes lophotes étant arrivé à son terme, je viens vous répéter en quelques lignes les résultats que j'ai obtenus ; ils ne sont pas brillants.

» J'ai reçu le couple en automne 1875 ; croyant bien faire, je les ai mises dans une chambre pour y passer l'hiver ; au mois de février-mars, j'ai mis mes oiseaux dans une volière : peu après le mâle est mort subitement sans cause apparente ; je vous l'ai envoyé. Bientôt je m'en suis procuré un autre et, au mois de juin, une paire de jeunes est éclose ; au mois d'août la femelle s'est mise à couver de nouveau, mais je n'ai obtenu qu'un jeune.

» Je vous ai déjà rendu compte de mes résultats de la première année ; voici ceux de la deuxième :

» La femelle que j'avais de la Société est également morte au printemps ; j'ai alors accouplé le mâle que j'ai acheté avec la jeune Colombe du mois d'août, qui s'est trouvée être femelle. La première ponte a été de deux œufs, un seul petit est éclos en mai ; il était déjà fort quand les parents, je pense, l'on fait tomber du nid avant qu'il ne pût parfaitement voler, et les faisans qui se trouvaient dans la volière l'ont tué. La femelle a fait une deuxième ponte de deux œufs qui tous deux ont été clairs ; depuis elle n'a plus pondu.

» La deuxième paire, née en juin de l'année dernière, a fait aussi deux couvées et chaque fois elle n'a ramené qu'un petit. C'est tout ce que j'ai. Je crois que les deux sont justement une paire.

» Je vais donc vous retourner la première paire et la dernière, et je conserverai pour moi le couple né en juin 1876.

» Si, au lieu d'accoupler les jeunes ensemble, on croisait l'un des deux avec un oiseau d'une autre provenance, la réussite serait plus certaine.

» Où j'ai eu une plus belle réussite, c'est avec un couple Prélats ; j'ai obtenu vingt-neuf œufs et vingt-huit éclosions. Les petits sont parfaitement venus, ils sont très-robustes dans le bas âge, mais plus délicats quand ils sont déjà forts. »

— M. Léon Lambert rend compte des cultures de Blé de momie et d'Orge hexagone faites à Nouvion-sur-Meuse (Ardennes). Le Blé de Momie a eu une végétation superbe ; la paille est pleine et résistante, et il semble que ce Blé ne pourrait jamais être renversé. Malheureusement la maturité complète

de ces céréales n'a pu être réalisée cette année, de sorte que M. Lambert redemande de nouvelles graines, et en outre des graines de Panais fourrager.

— M. Miquelard écrit d'Avranches : « Je viens vous rendre compte du couple de Faisans vénérés que vous m'avez confié en cheptel. Ils n'ont pas produit et sont, du reste, en parfait état ; je n'ai remarqué aucun signe d'accouplement ; ils sont encore trop jeunes. J'espère l'année prochaine avoir un meilleur résultat à vous annoncer. »

— M. J. Clarté écrit de Baccarat : « Ayant acheté au commencement de cette année 1877 un couple de Perruches Calopsittes et un couple de Perruches ondulées, j'ai mis les deux couples ensemble dans une volière et leur ai donné pour compagnons trois couples de Serins jaunes et verts ; comme ameublement de la volière : une petite fontaine ; sous la partie couverte, un arbre à branche forte servant de juchoir ; sous la partie grillagée, un autre arbre ayant beaucoup de branches et de longues brindilles auxquelles les ondulées aiment à se suspendre ; trois troncs de saules ayant trois compartiments chacun et des paniers pour les serins ; il y avait également deux boîtes à niches pour perruches, mais ni les unes ni les autres n'ont regardé ces boîtes ; elles ont préféré les troncs de saules. Les ondulées ont commencé à pondre au commencement d'avril, et les Calopsittes vers le 15 du même mois ; ces deux nichées ont bien réussi ; les deux couples ont recommencé et amené à bien une seconde nichée dans le mois de juin et juillet ; le plus parfait accord n'a cessé d'exister entre tous ces oiseaux, vieux et jeunes ; la durée de l'incubation a été de vingt jours pour les Calopsittes et pour les ondulées également ; les œufs sont pondus de deux jours en deux jours et les jeunes naissent de la même façon, également de deux en deux jours.

» Les Serins s'accommodent aussi parfaitement de cette existence en commun avec ces deux variétés de perruches et nichent dans leurs paniers. Le seul inconvénient de leur réunion avec les ondulées, c'est que celles-ci, qui sont toujours en mouvement et cherchent constamment à ronger, s'amusent

à détruire les nids des Serins, soit en rongeant l'osier des paniers, ou en tirant les brins de mousse ou les plumes que les Serins y ont portés, de sorte que de six nichées au moins qu'ont faites ces derniers, deux seulement sont arrivées à bien et encore avec beaucoup de peine, toutes les autres ont été détruites lorsqu'il y avait des œufs et même de petits jeunes; d'où je conclus qu'avec les Perruches ondulées il ne faut pas mettre d'oiseau nichant à découvert. »

— M. le comte de Praia da Victoria envoie de l'île de Terceira (Açores, Portugal) des graines de *Musa ensete* (famille des Musacées) pour la Société. — Remercîments.

— M. Pontet écrit d'Aurillac : « Ainsi que j'ai eu l'honneur de vous en informer, j'ai reçu à la fin de juillet dernier un couple de Canards mandarins qui m'a été accordé en cheptel par la Société. Envoyés trop tard, ils n'ont pas pondu. Ils sont aujourd'hui parfaitement habitués et vivent en assez bonne intelligence avec des carolins. Ils se nourrissent de blé noir, de l'herbe et des insectes qu'ils ramassent dans l'enclos. Ils jouissent d'une bonne santé et n'ont jamais été malades. »

— M. le comte de Narcillac écrit de la Germanie, par Houdan (Seine-et-Oise) : « J'ai l'honneur de vous rendre compte du cheptel d'œufs d'*Attacus Pernyi* que vous m'avez adressé au mois d'août dernier.

» Les œufs ont éclos en deux fois : les uns, les 16 et 17 août; les autres, du 21 au 25 août. Ces derniers ont fort mal réussi; beaucoup de chenilles étaient faibles, sont ensuite devenues malades, et mortes : le reste était très-vagabond et s'est échappé. J'en ai encore seulement trois ou quatre arrivés à leur troisième mue : ce petit nombre est malade, et je pense qu'il ne faut guère conserver d'espoir à leur égard. Les premiers nés, au contraire, sont des vers très-robustes : il y en avait quatre-vingt-quatre; mais ce nombre a été réduit, sept ont été tués par accident, cinq sont morts pendant la première et la deuxième mue, trois pendant la troisième mue, et trois pendant la quatrième mue; plusieurs se sont échappés.

» J'ai actuellement soixante-dix vers, dépassant une longueur de 10 centimètres chacun. J'en ai pesé un, il atteignait le

poids de 10 grammes le 29 septembre. La quatrième mue est passée.

» Ces vers mangent beaucoup maintenant; ils mangent même des feuilles attaquées par la gelée si précoce cette année.

» La température de la serre où sont placés les vers a été de 20 à 28 degrés C. le jour, et de 12 à 16 degrés la nuit jusqu'au 20 septembre; depuis elle est descendue et est restée de 15 à 22 degrés le jour, et de 7 à 12 degrés la nuit. Je suppose que l'éducation va tirer à sa fin.

» Je m'empresserai à cette époque de vous adresser un nouveau rapport. — Il y a en tout trente-quatre vers. »

Le même membre, dans une autre lettre, rend compte du couple de Canards Labrador que la Société lui a confié en cheptel : « Le couple se porte bien ; mais la cane n'a pas pondu de nouveaux œufs, ce qui me fait penser qu'elle n'est pas aussi jeune que le mâle. Celui-ci est très-ardent ; il s'est même permis de couvrir une cane blanche de l'espèce ordinaire du pays, et dans la couvée de cette cane il s'est trouvé trois petits complétement noirs, sauf quelques taches blanches à la poitrine et au cou. Le mâle Labrador n'avait pourtant été qu'une journée dans ma basse-cour, s'étant échappé du parquet où le couple était renfermé, et où on n'avait pu le réintégrer que le soir. »

— M. Coignard écrit de Sablé-sur-Sarthe : « J'ai l'honneur de vous rendre compte de mon cheptel de Canards de Rouen. Sur treize petits obtenus quatre seulement ont réussi. Ils sont actuellement adultes ; quant au sexe, il y a trois femelles pour certain, le quatrième est complétement blanc et je n'ai pu en reconnaître le sexe. Je tiens à votre disposition la moitié des produits.

» Mes Carottes et Betteraves ont très-bien réussi, et je vous ferai parvenir à l'époque utile les graines que j'en obtiendrai.

» Les Choux Saint-Denis n'ont pas très-bien réussi, ce contretemps provient des chenilles, mais j'espère en sauver quelques-uns.

» Les Haricots nains de Soissons arrivent à maturité, et dès qu'ils seront cueillis je vous en expédierai.

» Les boutures de Bégonias n'ont pas donné de résultats, cela provient de l'extrême sécheresse que nous avons eue. »

— M. Léon Menant, notaire, à Couches-les-Mines (Saône-et-Loire), écrit : « J'ai l'honneur de vous adresser un compte rendu de l'état de mon cheptel de Faisans vénérés.

» La stérilité de l'an dernier ne s'est pas continuée, j'ai même eu une ponte abondante.

» Dès le 9 avril, j'allai cueillir mon premier œuf, lorsque le mâle, jaloux de ma joie, vint me le briser d'un coup de bec : je tentai le procédé de M. Leroy, et je remplis cet œuf de poivre et moutarde : peine perdue, car j'en eus depuis encore quatre brisés. Force me fut de le séparer de sa femelle chaque fois que celle-ci devait pondre, et c'est ainsi que j'ai pu sauver vingt-deux œufs sur vingt-sept pondus.

» Le 28 avril je mis à couver sept œufs sous une poule anglaise : j'en eus six petits, trois périrent à l'âge de six jours, l'un étranglé sous mes yeux et malgré mon secours, par un brin de bois qui se trouvait dans leur ration d'œufs de fourmis; j'attribue la mort des deux autres, d'abord à la température du mois de mai et au chènevis pilé contenu dans leur pâtée. Cette graine trop échauffante avait amené une sorte de putréfaction des intestins qui cessèrent tout à coup de fonctionner et ne tardèrent pas à sentir mauvais.

» Je supprimai le chènevis pour les trois autres; je supprimai également les œufs de fourmis que mes oiseaux ne mangeaient pas avec beaucoup de plaisir ; j'y substituai les petits vers de terre (lombrics) pour lesquels ils montraient une affection prononcée, tout en conservant la pâtée ordinaire, sans chènevis, et additionnée de coquilles d'œufs pilées.

» Dès le 12 juin un de mes élèves, plus gourmand que les autres, avait atteint un embonpoint tel que ses jambes ne purent plus le porter et se dévièrent : je fus obligé de le tuer et je rationnai les autres qui réussirent à merveille.

» Le 11 juin, sur huit œufs mis à couver, six étaient clairs, et un était mort dans la coquille. J'ai profité pour celui qui restait de l'expérience que je venais d'acquérir, et je l'ai conservé.

» Le 7 juillet, sur sept œufs mis à couver, quatre étaient clairs, deux morts à la coquille et un seul me reste.

» Vers l'âge de quinze jours mes petits élèves furent pris d'une sorte de bâillement et de frissons : vite je leur fis avaler à chacun trois gouttes de vin pur, trois heures après ils étaient rétablis.

» J'ai donc élevé, cette année, quatre faisandeaux, dont il ne m'est pas possible de certifier le sexe.

» En somme, réussite médiocre, mais encourageante néanmoins pour mon début sur cette espèce de faisans.

» Une seule question m'embarrasse encore, c'est la question de fécondation des œufs : à voir l'ardeur du mâle, je n'aurais jamais cru à un seul œuf clair.

» Un point m'a vivement surpris : c'est la férocité du coq pendant la ponte de sa compagne; je ne suis pas entré une seule fois dans la volière pendant cette ponte sans avoir eu une véritable lutte à soutenir avec lui. Une seule arme pouvait me défendre de ce coq furieux : mon pied.

» Autre observation : à l'âge d'un mois mes faisandeaux, dégoûtés de vers, mangèrent encore pendant huit jours de petites sauterelles dont ils se dégoûtèrent aussi. J'eus recours alors aux blattes (vulgairement cafards), qu'à l'aide d'un procédé très-simple, je pouvais me procurer en quantité et chaque jour. Je rendis service aux boulangers qui ne se doutèrent pas de l'utilité que j'en retirais. Depuis cette époque mes oiseaux sont dans le plus bel état de santé et ne m'ont pas encore dit : non.

» Ressource précieuse que je conseille à tous les éleveurs.

» J'ai essayé des hannetons séchés au four : l'un les mange, l'autre n'en veut pas ; en somme, je considère cette nourriture comme nulle, car quelle nourriture voulez-vous que l'oiseau trouve dans un squelette de coléoptère réduit aux élytres et à une enveloppe aussi sèche que les élytres ?

» Aussitôt que j'aurai reconnu le sexe de mes élèves, je vous en informerai. »

— Il est offert à la Société :

1° De la part de M. Frère. — Blé de Momie et Orge hexagone.

2° De la part de M. le docteur baron Von Mueller.—Graines d'*Eucalyptus regnans*.

3° De la part de M. Delchevalerie. — Coton Bamieh.

— Il est déposé sur le bureau :

1° *Le parfait bouvier moderne*, par James de Givry. Offert par l'éditeur M. Le Bailly.

2° *Le trésor de la ferme*, livre d'or des travaux pour chaque mois de l'année du fermier, cultivateur, laboureur, jardinier. Offert par l'éditeur M. Le Bailly.

3° *Leçons élémentaires sur les animaux domestiques de ferme et de basse-cour*, suivies d'un Dictionnaire agricole et vétérinaire, par E. Cirotteau. Offert par l'auteur.

4° *Consideraçoes acerca dos melhoramentos de que era redaçao as seccas suo susceptiveis algunas provincias do norte do Brazil, pelo marechal de campo Henrique de Beaurepaire-Rohan*. Offert par l'auteur.

5° *Notice sur l'Autruche, sa domestication et ses produits au point de vue industriel*, par M. le capitaine Créput. Offert par l'auteur.

6° *La Ramie, son origine et son historique, son rendement, sa culture, ses avantages*, par M. le baron Jean de Bray. Offert par l'auteur.

7° *Les vignes américaines*, catalogue illustré et descriptif avec de brèves indications sur leur culture, par MM. Bush et fils et Meissner. Traduit de l'anglais par Louis Bazille, revu et annoté, par J.-E. Planchon. Offert par M. Planchon.

8° *Note sur les Carpocapses des fruits à pépins et à noyau* (extrait du *Bull. de la Soc. d'hortic.*), par M. Maurice Girard. Offert par l'auteur.

Des remercîments sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire du Conseil,

MAURICE GIRARD.

IV. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

L'Eucalyptus en Corse.

Lettre adressée à Monsieur le Secrétaire général.

Vous avez bien voulu m'encourager, en publiant mes communications au sujet des *Eucalyptus*, à les renouveler de temps en temps.

A mesure que je poursuis l'étude de ces végétaux, si précieux à tant de titres, je demeure de plus en plus convaincu que notre illustre Président était entièrement dans le vrai, en déclarant que la grande entreprise de la propagation de l'*Eucalyptus* était une des œuvres les plus glorieuses de la Société.

Les remarques dont je crois devoir vous faire part me semblent l'établir aussi péremptoirement que possible. Elles ont d'abord et principalement pour objet l'*Eucalyptus globulus*.

Je crois inutile de rappeler que son activité précieuse neutralise l'influence des émanations miasmatiques des contrées marécageuses. Les faits constatés par l'enquête aussi générale qu'approfondie faite en Algérie se sont reproduits en Corse et continuent à se reproduire au fur et à mesure que les plantations acquièrent plus de développement.

Du reste, tous les habitants du littoral en sont convaincus, et si la police rurale était réglée chez nous, et que l'on n'eût pas à craindre les dévastations du bétail, à l'heure qu'il est peut-être on compterait dans l'île près d'un million d'*Eucalyptus*. Mais en Corse, avant de faire des plantations de toutes espèces, de fortes dépenses sont indispensables.

J'ai planté en novembre 1875 un millier d'*Eucalyptus* dans un domaine très-étendu, et j'ai dû, pour en assurer la conservation, entourer la partie du terrain contenant mes arbres d'un mur assez élevé.

Cependant la multiplication de cet arbre suit toujours une marche progressive, autant que les circonstances que je viens de rappeler le permettent.

La Société d'agriculture, que j'ai l'honneur de présider, a distribué, depuis la date de ma dernière communication, dix mille plants et 300 grammes de graine.

La rapidité de la croissance est aussi un fait désormais hors de toute contestation. Parmi les pieds que j'ai plantés dans l'espace dont j'ai parlé, la plupart, après dix mois de plantation, et n'ayant passé que quatre mois en pots, ont 4 mètres de longueur et 16 centimètres de circonférence, à 10 centimètres du sol.

Depuis quatre ans, je mesure chaque année, du 10 au 15 mai, plusieurs pieds d'*Eucalyptus* faisant partie de ceux existant dans une propriété du grand séminaire. Le père économe de l'établissement et moi nous re-

connaissons que la grosseur acquise varie entre 20 et 26 centimètres chaque année.

Il m'a semblé que, à l'heure qu'il est, l'on pouvait se rendre compte des qualités du bois d'*Eucalyptus*. Un des arbres d'une plantation que je surveille, dont l'âge ne dépassait pas six ans, a été abattu par le vent. Le tronc avait une grosseur de $1^{m},20$ sur une longueur de 3 mètres. Ce tronc a été abandonné à l'air et au soleil. Une fissure s'est manifestée de haut en bas du billot; M. le Conservateur des forêts m'a assuré que le bois des arbres jeunes, quelle que soit l'essence, se fendille toujours.

J'ai tenu à m'assurer s'il y avait moyen d'éviter l'inconvénient dont je viens de parler. J'ai fait abattre un autre pied de l'âge de sept ans, et les billots ont été immergés aussitôt après dans un bassin; ils en ont été retirés après six mois d'immersion et la dessiccation s'est achevée sans que le fendillement ait eu lieu. J'ai l'intention d'envoyer à l'Exposition de 1878 des échantillons du bois d'un de ces billots.

Quoique les communications de M. Ramel et d'autres savants aient fait connaître à la Société d'Acclimatation le parti que l'on peut tirer des feuilles d'*Eucalyptus*, il ne sera pas inutile que je vous rende compte des expériences auxquelles je les ai soumises. Je ne parlerai pas de leur action médicinale. Plusieurs autres médecins les ont administrées en poudre, en teinture, en extrait.

La Société d'Acclimatation connaît tout ce qui a été publié à ce sujet. Il en a été de même de l'huile essentielle qu'on retire des feuilles d'*Eucalyptus* par distillation. Je me bornerai à vous informer qu'on peut tirer de la Corse une quantité assez considérable de cette essence qui doit être employée, à l'heure qu'il est, dans diverses industries. J'en ai obtenu 1 pour 100 des feuilles fraîches et 2 1/2 pour 100 des feuilles séchées à l'ombre. J'ai employé le bois comme combustible, et je peux affirmer qu'en donnant même un prix élevé au bois, je n'en ai consommé qu'une quantité équivalente à la valeur de 2 francs, pour extraire un litre d'essence. Les frais de distillation sont encore moins forts, si l'on se sert de la houille.

Les remarques qui précèdent ne s'appliquent qu'à l'*Eucalyptus globulus*. Je dois ajouter que les pieds qui, comme je le disais dans une précédente communication, ont été plantés dans deux localités de la zone intermédiaire de la Corse (Corte et Vivario), où le thermomètre descend jusqu'à 8 degrés au-dessous de zéro, ont résisté au rigoureux hiver de 1875-1876.

Je ne peux pas pourtant, Monsieur le Secrétaire général, passer sous silence celles que j'ai pu faire relativement aux autres variétés de cet arbre, et particulièrement les produits des graines que vous m'aviez confiées.

La propagation de l'*Eucalyptus amygdalina* me semble devoir être encouragée. Il réalise mes espérances sous le rapport de la croissance.

Le bois est sans contredit meilleur que celui du *globulus*.

L'*Eucalyptus rostrata* croît aussi avec une certaine rapidité, et il ne craint pas les terrains excessivement humides. Son introduction en Corse est encore d'une date trop récente pour que je puisse prévoir quels services il peut être appelé à rendre.

L'*Eucalyptus coriacea* et l'*Eucalyptus cornuta* dont je possède quelques pieds, âgés de deux ans, sont d'une belle venue. Je n'en peux pas dire autant de l'*Eucalyptus colossea* et de l'*Eucalyptus gigantea* qui se développent encore lentement.

Plusieurs autres variétés sont à l'étude en ce moment. Les graines m'en ont été adressées par le savant distingué qui, du fond de l'Australie, s'occupe avec une infatigable ardeur de propager en France des essences précieuses. Parmi ces graines, j'ai retrouvé celles des *Eucalyptus alpina*, *urnigera*, *coccifera* et *vernicosa*, qui, d'après les ouvrages faisant partie de l'envoi, végètent activement dans les endroits couverts de neige, pendant plusieurs mois de l'année.

J'ai distribué de ces graines à des agents forestiers, et j'espère pouvoir, dans quelque temps d'ici, vous fournir des renseignements, si l'on peut parvenir à reboiser par ces essences nos montagnes dont le déboisement progressif nous donne les plus sérieuses appréhensions pour l'avenir.

M. le baron Von Mueller a eu également l'obligeance de m'adresser de la graine de *Melaleuca*, ainsi que de la graine de *Cinchona rubra*. Elles ont été semées avec les précautions nécessaires. Dans quelques mois d'ici, je pourrai vous renseigner s'il peut être possible de faire prospérer les plants que l'on obtiendra dans les terres les mieux abritées de notre littoral.

Veuillez agréer, etc.

Le Président de la Société d'agriculture d'Ajaccio,

Régulus CARLOTTI.

V. BIBLIOGRAPHIE

I.

Oiseaux voyageurs et poissons de passage, étude comparée d'organisme, de mœurs et d'instinct, par M. Sabin Berthelot. Tome II. Paris, Challamel aîné.

M. Sabin Berthelot vient de faire parvenir à la Société le tome second, tout récemment paru, de son savant ouvrage intitulé : *Oiseaux voyageurs et poissons de passage*, dont il a bien voulu, on s'en souvient, nous adresser déjà la première partie. Ce second volume, entièrement consacré aux poissons, n'offre pas moins d'intérêt que le premier. Nous n'avons pas à faire ici l'éloge d'un travail pour lequel le nom de l'auteur est une si sérieuse garantie de valeur scientifique et littéraire; mais nous pouvons, du moins, en énumérer les chapitres les plus remarquables.

Les premières pages sont consacrées à des considérations philosophiques remplies d'ingénieux aperçus concernant les analogies frappantes qui existent sur une infinité de points entre la classe des Poissons et celle des Oiseaux. Vient ensuite une étude sur l'organisation des poissons en général, sur leurs instincts, leurs mœurs, leurs habitudes. Cette partie surtout mérite une attention spéciale. Dans ses nombreux voyages, M. Sabin Berthelot a recueilli de précieuses observations sur les espèces dont il s'occupe; aussi aborde-t-il son sujet avec parfaite connaissance de cause, contrôlant et rectifiant au besoin les assertions des auteurs qui ont traité avant lui les mêmes questions.

Les Scombres (Thons, Bonites, Maquereaux), les Gades (Morues), les Clupés (Harengs, Sardines, etc.), poissons voyageurs par excellence, occupent naturellement la plus large place dans l'ouvrage de M. S. Berthelot. Ces diverses espèces, si importantes au point de vue de l'industrie des pêches, y sont décrites avec un soin particulier. Leurs émigrations périodiques, avec les causes probables qui les déterminent, leur reproduction et leur prodigieuse fécondité, les produits qu'on en tire, toutes ces questions d'un haut intérêt, sont étudiées avec tout le développement qu'elles comportent. Une page fort intéressante également est celle qui traite des poissons au point de vue diététique et gastronomique. Enfin, nous signalerons la partie réservée aux connaissances des anciens sur la pêche et les poissons, ainsi qu'à la pisciculture et à l'ostréiculture pendant la période romaine : c'est un chapitre des plus curieux, écrit avec cette érudition à laquelle M. Berthelot a depuis longtemps habitué ses lecteurs.

RAVERET-WATTEL.

Communication sur l'élevage, fait en Alsace, par MM. Haushalter, des vers à soie du chêne, par M. Aug. Zundel. Broch. in-8°, 16 p. Strasbourg, G. Fischbach, 1876.

Dans la séance du 2 février 1876, de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace, M. Aug. Zundel, vétérinaire supérieur d'Alsace-Lorraine, a lu un rapport intéressant sur les résultats que M. Ch. Haushalter, cultivateur à Oberbetschdorf, et son frère, M. H. Haushalter, vétérinaire à Bouxwiller, ont obtenus dans l'éducation de l'*Attacus yama-maï*. Le premier de ces sériciculteurs poursuit l'acclimatation de ce ver à soie, avec une grande persévérance, depuis 1868; le second ne s'en occupe que depuis 1872; mais on peut regarder leurs efforts comme couronnés aujourd'hui par le succès.

Les vers sont nourris en plein air, soit sur des taillis qui ont été plantés à cet effet, soit dans la forêt de Haguenau, soit même enfin, — mais en troisième ligne, — sur des branches coupées. Pour protéger les chenilles contre les déprédations des oiseaux insectivores, on prend la précaution, qui est absolument nécessaire, de recouvrir d'un filet les arbustes ou les branches.

MM. Haushalter ont reconnu que le B. yama-maï est très-rustique et qu'il ne demande qu'à vivre chez nous à l'état sauvage. Des œufs, après avoir passé au dehors l'hiver de 1871 à 1872, et avoir supporté un froid de 22 degrés au-dessous de zéro, ont donné naissance à des vers qui ont été trouvés sur les arbres au printemps. Cette expérience a été répétée depuis, chaque année, et, chaque fois, les vers ont éclos au moment de l'apparition des premières feuilles.

Pour élever cette chenille avec fruit, il faut, autant que possible, d'après ces Messieurs, la rapprocher de son état naturel : la première nourriture doit être offerte aux jeunes larves au grand air et sur des taillis; elles en deviennent immédiatement plus robustes et elles ne tombent pas à terre. D'un autre côté, tous ceux qui ont étudié les mœurs de ce bombyx ont observé que la larve est très-vagabonde dans son jeune âge, et MM. Haushalter ont fait la même remarque, lors de leurs premiers essais *sur des branches coupées;* mais ils n'ont pas observé cette tendance chez les chenilles placées *sur des arbres vivants*, et, dans la forêt, ils ont récolté autant de cocons qu'ils ont placé de vers.

Le grand air est très-utile aux larves, surtout après l'éclosion. Une pluie battante ne les contrarie pas; la grêle même et la gelée blanche ne nécessitent aucune mesure spéciale de protection, pourvu que la feuille soit en état de continuer à leur servir à la fois et de nourriture et d'abri naturel contre les intempéries.

Dans son livre, *le Ver à soie du chêne*, M. C. Personnat expose qu'il est très-important de mouiller la graine quand on veut la faire éclore. Cependant, M. Zundel constate que MM. Haushalter ne l'ont jamais fait, sans avoir eu à le regretter. Ces sériciculteurs n'arrosent pas non plus

les vers pendant les fortes chaleurs, comme le conseille le même ouvrage.

Aimé DUFORT.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

La Belgique horticole.

Avril à août 1877. — *Statistique botanique.* — Nous croyons devoir analyser les renseignements suivants que nous trouvons dans un discours prononcé par notre savant confrère, M. Édouard Morren, au congrès de botanique horticole réuni à Bruxelles, le 1er mai 1876. Ils nous montrent les progrès successifs de la science et l'étendue du champ qu'elle a à parcourir.

Dans la Bible, il est fait mention de 50 plantes environ nettement déterminées et d'une cinquantaine d'autres désignées en termes plus généraux.

Les œuvres d'Hippocrate mentionnent 234 végétaux et celles de Théophraste environ 500. Dioscoride en connaissait plus de 600 et on a relevé 800 noms de plantes dans l'*Histoire naturelle* de Pline.

On a quelques données sur les plantes cultivées à l'époque de Charlemagne et dans les manoirs féodaux, auxquels les Croisés apportèrent quelques embellissements ; mais c'est à partir de la Renaissance que la botanique, comme toutes les sciences d'observation et les arts techniques, prit enfin son essor.

Dans le XVIe siècle, on peut relever :

800 plantes dans les œuvres de Conrad Gesner ;

1400 dans celles de Charles de l'Escluse ;

2731 dans l'*Historia generalis plantarum* de J. Dalechamps, en 1587;

6000 dans le *Pinax theatri botanici* de Gaspard Bauhin.

Le XVIIe siècle est illustré par les œuvres de Tournefort (1694); il connaissait 10146 espèces ; le premier, il les répartit en genres, au nombre de 694.

Au XVIIIe siècle, l'immortel Charles Linné, le fondateur de la nomenclature botanique, avait, à la fin de sa vie, défini 7294 végétaux, distribués en 1239 genres.

Au XIXe siècle, d'après le *Synopsis plantarum* de Persoon, l'on connaissait, en 1805, de 25 à 26000 espèces, y compris d'infimes moisissures et tout ce que renfermaient les herbiers. En 1819, P. de Candolle, dans la deuxième édition de sa *Théorie élémentaire de botanique*, évalue à 30000 le nombre des espèces alors connues scientifiquement. En 1824, Stendel, dans la première édition de son *Nomenclator botanicus*, donne 70649 noms de plantes rangées dans 3933 genres ; la seconde édition de ce catalogue en porte le nombre à 78000, rangées

dans 6722 genres ; mais ces nombres s'appliquent aux noms existant dans la science, bien plus qu'aux choses existant dans la nature. L'*Hortus britannicus* de Jean-Claude Loudon, de 1839, énumère 31 731 espèces et 3732 genres. En 1845, Lasègue évalue les plantes connues à 95 000, et, en 1846, John Lindley les répartit en 66 435 dicotylédones et 13 952 monocotylédones. Étienne Endlicher, dans son *Genera plantarum* (1836-1840), décrit 6895 genres connus dans le règne végétal, y compris les fossiles, ou seulement 6135 genres actuellement vivants et 240 familles. En 1853, J. Lindley (*Vegetable kingdom*) évalue les genres à 8931 et les espèces à 92920. En 1863, Bentley estime à 125 000 les espèces connues.

On est disposé à admettre que ce dernier nombre sera doublé quand on aura herborisé sur toute la surface de la terre. En attendant, on peut évaluer l'ensemble de ce qui est connu maintenant à :

90 000 dicotylédones ;
20 000 monocotylédones ;
40 000 cryptogames.
Soit environ 150 000 espèces réparties en 8000 genres.

D'autre part, dans la première moitié de ce siècle, le nombre des espèces cultivées a été porté, en chiffres ronds, de 10 000 à 30 000, et l'on peut supposer que le catalogue des plantes actuellement cultivées comprendrait quelque chose comme 40 000 espèces botaniques, sans compter les races et les variétés. A ce compte, il y aurait 10 000 espèces à ajouter aux *Hortus* de 1839, soit un chiffre rond de 250 à 300 espèces pour chaque année, ce qui concorde, paraît-il, avec le chiffre qu'on peut trouver directement : ainsi, l'inventaire dressé par M. André De Vos, rien que des plantes ornementales décrites ou figurées pour la première fois en 1876, comprend 175 noms nouveaux.

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins).

3 septembre 1877. — *Sur un insecte destructeur du Phylloxera.* — M. L. Laliman adresse à l'Académie des sciences la larve d'un insecte qui mange le Phylloxera et qui engloutit ce puceron dans de telles proportions, qu'en dix minutes il en a vu disparaître quatre-vingt-quinze. Il l'a trouvée parfois dans les interstices des galles des feuilles de vigne et d'autres fois logée dans le tissu de ces galles.

M. Balbiani déclare que cette larve est celle d'un Diptère appartenant au genre *Syrphus* ou à un genre voisin, mais que pour la caractériser spécifiquement, il serait essentiel de connaître l'insecte parfait. Les larves des Syrphes sont toutes aphidiphages ; leurs mœurs ont été admirablement étudiées par Réaumur, qui les désignait sous le nom de *Vers mangeurs de pucerons*. Elles s'attaquent indifféremment à toutes les espèces d'Aphidiens, et Réaumur a constaté que les mêmes vers vivaient

de pucerons du sureau, de pucerons du chèvrefeuille, de pucerons du prunier, etc. Notre grand entomologiste a été également frappé de la voracité de ces larves.

Revue des eaux et forêts (13, rue Fontaine-au-Roi).

Août. — *Peuplier du Canada et Peuplier blanc.* — La culture de ces arbres est très-importante dans le nord de la France; dans la seule inspection forestière de Lille, ils rapportent annuellement 569 000 fr. M. d'Arbois de Jubainville avait constaté que, chez les Peupliers du Canada, les mâles croissent plus rapidement et atteignent une plus grande taille que les femelles et donnent ainsi un plus grand revenu. L'écorce des jeunes rameaux étant rougeâtre chez le mâle et jaunâtre chez la femelle, on peut vérifier le sexe des plants avant de les acheter. Le même sylviculteur avait reconnu également que, chez les Peupliers blancs : 1° le mâle a sur la femelle la même supériorité, plus grande encore que dans le Peuplier du Canada; 2° la variété *nivea* du *populus alba* végète d'abord rapidement, mais ralentit ensuite sa croissance, en sorte qu'à quarante ans elle ne donne que la moitié des produits matériels de la variété type et moins encore en argent. D'un autre côté, lors de la réunion des botanistes belges, le 24 juin dernier, M. Wesmael a déclaré avoir maintes fois constaté les faits ci-dessus.

Par suite, comme le Peuplier blanc et celui du Canada sont stériles dans le nord de la France, il faut n'y cultiver que les mâles et jamais les femelles, ni la variété *nivea* du Peuplier blanc.

Revue horticole (26, rue Jacob).

1er août. — *Solanum Wallisii.* — Le genre *Solanum* vient de s'enrichir d'une nouvelle espèce des plus remarquables, sinon par ses fleurs, au moins par ses fruits, qui non-seulement sont très-beaux, mais encore comestibles, ce qui est assez rare dans le genre *Solanum* dont les fruits sont généralement considérés comme plus ou moins dangereux.

Le *Solanum Wallisii* (*S. Melonocarpum* Hort. Charles Huber) est originaire du Pérou; on en doit l'introduction en Europe à M. Wallis, qui en avait acheté des fruits au marché de Guayaquil, où on les vend comme légumes sous le nom de *Guyavos*. M. Wallis, paraît-il, n'a pas vu la plante, qu'il suppose croître dans les provinces septentrionales du Pérou. Les fruits sont très-recherchés par les habitants qui les mangent crus ou cuits. Il pense que cette espèce pourrait rendre de grands services dans les parties méridionales de l'Europe; c'est aussi notre avis.

M. Charles Huber, horticulteur à Nice, qui nous paraît être un des premiers qui ait cultivé le *Solanum Wallisii*, en avait reçu les graines de M. Ortgies et les a semées le 12 décembre 1875. Il en a obtenu des pieds nombreux.

C'est une plante d'une grande vigueur, buissonneuse, compacte et très-ramifiée dès sa base, qui devient sous-frutescente ou même sub-

ligneuse, nigrescente ou mieux noire dans toutes ses ramifications; rameaux et ramilles nombreux, légèrement anguleux et subailés.

Feuilles entièrement lancéiformes, entières, très-rarement et exceptionnellement légèrement lobées, longues d'environ 12 centimètres, larges de 4, régulièrement atténuées en pointe; pétiole de 5-7 centimètres de longueur, d'un violet noir, ainsi que les nervures. Fleurs réunies en sorte de corymbe scorpioïde; corolle étalée, large de 25-30 millimètres, d'un violet foncé brillant, à divisions brusquement rétrécies et acuminées.

Fruits allongés, cordiformes, atteignant environ 6 centimètres de longueur sur 4, parfois plus, de diamètre; régulièrement atténués au sommet qui est brusquement arrondi, rétréci à la base, sur laquelle s'appliquent les divisions du calice. Peau lisse et très-unie, luisante, d'un très-beau violet, marbrée, piquetée, souvent çà et là bandelettée ou largement maculée. Chair blanc-jaunâtre, épaisse, fondante, très-juteuse, de saveur légèrement piquante, rappelant un peu celle du melon, faiblement sucrée, laissant néanmoins un arrière-goût poivré âcre. Graines portées sur une sorte de placenta central charnu, dressé au centre du fruit.

Ces qualités ont été constatées sur des fruits mûris en serre à Paris; mais M. Auber écrit de Nice que la chair du *S. Wallisii* est très-fondante, d'une couleur jaune comme celle d'une prune de Reine-Claude, qu'elle est très-douce et qu'étant cuite elle constitue un mets délicieux. Les plantes laissées en pleine terre n'ont pas souffert des froids de décembre et il croit que, pour les pays du Nord, une serre froide suffira pour les hiverner.

Sans rien affirmer quant à la qualité des fruits du *S. Wallisii*, nous n'hésitons pas à déclarer qu'ils sont de toute beauté et qu'ils peuvent se conserver sur la plante pendant tout l'hiver et même plus. Nous croyons que dans le centre et à plus forte raison dans le nord de la France, le *S. Wallisii* devra être planté de bonne heure, à l'abri d'un mur au midi, et au besoin en le palissant contre celui-ci. Quant à la multiplication, l'on peut la faire de graines; mais la plus simple est le bouturage, qui est très-prompt et d'une réussite assurée. Placés sous des cloches dans la serre à boutures, les rameaux s'enracinent en quelques jours. — (E. A. Carrière.)

16 septembre 1877. — *Fructification du Bambusa spinosa.* — En 1843, écrit M. A. Hardy, l'ancien directeur du Jardin d'acclimatation d'Alger, je plantai en pleine terre, au Hamma, cinq pieds de Bambou épineux (*B. spinosa* Hamilt). Ils donnèrent d'abord des tiges contournées, tourmentées, en zig-zag, dont la cime se renversait vers le sol. A chaque nœud se développèrent des branches plus ou moins horizontales, également contournées et tourmentées; aux nœuds de celles-ci se montrèrent des épines coniques, allongées, arquées, très-pointues et d'une dureté excessive. Ces épines ne sont autre chose que des rameaux avortés. Les

tiges, très-dures et très-rigides, formaient des touffes très-larges et très-enchevêtrées, au travers desquelles il était impossible de passer.

Au bout de cinq ans de plantation, il se développa autour de ces touffes buissonneuses des tiges très-vigoureuses, qui s'élevèrent, avec une rapidité étonnante, à 14 et même à 15 mètres de hauteur. Ces tiges étaient très-droites, ayant la grosseur du poignet à la base ; les branches qui se montrèrent à chaque nœud ne prirent pas un grand développement ; les épines ne s'y voyaient que rarement et seulement à l'état rudimentaire. A partir de 3 mètres du sol, toutes ces petites branches se couvrirent de fleurs aux glumens blanchâtres, en grappes lâches et pendantes. A ces fleurs succédèrent des graines ayant la forme et le volume d'un grain de seigle et dont les moineaux se montrèrent très-friands.

Après cette fructification, les cinq plantes *moururent*. Cette espèce est donc franchement *monocarpique*.

Les graines furent semées ; mais aucun des sujets obtenus d'elles n'a développé, par la suite, de tiges fructifères.

A. D.

III. — Publications nouvelles.

Le nouveau Jardinier fleuriste, ouvrage contenant, avec les principaux arbres d'ornement, la nomenclature des fleurs de parterre, de bordure, de massif, de pelouse, de serre, de bassin, d'appartement et de fenêtre, avec la culture spéciale pour chaque espèce, par Hippolyte Langlois. In-18 jésus, 544 p. et 250 fig. Clichy, imp. Paul Dupont, Paris, lib. Garnier frères.

La Race bovine tarentaise et son rôle dans l'est central, le sud-est et le sud de la France, par Ad. Bénion, vétérinaire et propriétaire agriculteur. In-18 jésus, IV-41 p. Corbeil, imp. Creté ; Paris, lib. Asselin.

La Perruche ondulée ; élevage et rapport. L'oiseau, classification, la volière, mœurs, instruction, coût et profit, par Léon Mary. In-12, 36 p. Paris, imp. Jouants ; lib. J.-B. Baillière et fils.

Recherches sur la production artificielle des monstruosités, ou essais de tératogénie expérimentale, par Camille Dareste, professeur à la Faculté des sciences de Lille. In-8°, VI-308 p. et 16 pl. avec explications. Paris, imp. Hennuyer ; lib. Reinwald et Cie.

Cultures générales et instruments aratoires, défrichement, assainissement, drainage, labours et façons du sol, par Lefour, inspecteur général de l'agriculture. Ouvrage orné de 135 fig. In-18 jésus, 174 p. Boulogne (Seine), imp. J. Boyer. Paris, librairie agricole de la Maison rustique.

Des plantes vénéneuses ou suspectes du département de la Marne, par

M. L. Moulé, médecin vétérinaire à Vitry-le-Français. In-8°, 162 pages. Châlons-sur-Marne, imp. et lib. Le Roy.

Arboretum segrezianum. Énumération des arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez (Seine-et-Oise), comprenant leur synonymie et leur origine, avec l'indication d'ouvrages dans lesquels ils se trouvent figurés, par Alph. Lavallée, de la Société centrale d'agriculture de France. In-8°, XLVIII-323 p. Paris, Donnaud; lib. J. Baillière et fils.

Études historiques sur l'administration de l'agriculture en France, par M. Mauguin, employé au ministère de l'agriculture et du commerce. T. II, in-8°, 583 p. Paris, imp. et libr. Tremblay.

Étude sur la carde pour étoupes et jute, par M. Alfred Renouard fils, filateur et fabricant de toiles, à Lille, et M. Grégoire, représentant de maisons de construction de machines à lin. In-8°, 47 p. et 4 pl. Lille, imp. Danel.

Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation formant pour l'année 1875 la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. In-8°, 268 p. Paris, Imprimerie Nationale.

Les animaux protecteurs de l'agriculture, par M. B. de Beaupré. 4e édition, avec gravures, in-18, 130 p. Saint-Denis, imp. Brochin. Paris, lib. Sandoz et Fischbacher.

Traité d'agriculture théorique, pratique, plus spécialement appliquée aux conditions agricoles du midi de la France, par le Dr J.-A. Fruchier, propriétaire. In-8, XVI-799 p. Digne, imp. et lib. Barbaroux, Chaspoul et Constans. — 8 francs.

Le petit jardin potager et fruitier, suivi d'une notice sur les plantes d'ornement, par M. Rivoire, horticulteur grainier, pour le potager, et F. Morel, arboriculteur, pour le fruitier. In-16, 100 pages. Lyon, imp. Albert.

A. D.

Le Gérant : JULES GRISARD.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

CONCOURS ANNUELS, RÉCOMPENSES ET ENCOURAGEMENTS

Les Français et les étrangers, les membres de la Société et les personnes qui n'en font pas partie peuvent également obtenir ses récompenses et encouragements.

Les résultats que la Société prend en considération et qu'elle récompense, s'il y a lieu, sont de quatre ordres :

1° Introduction d'espèces, races ou variétés utiles, soit d'animaux, soit de végétaux.

2° Acclimatation, domestication, propagation, amélioration d'espèces, races ou variétés animales ou végétales, soit susceptibles d'emplois utiles, soit même simplement accessoires ou d'agrément.

3° Emploi agricole, industriel, médicinal ou autre, d'animaux ou de végétaux récemment introduits, acclimatés ou propagés, ou de leurs produits.

4° Travaux théoriques relatifs aux questions dont la Société s'occupe. (Primes ou médailles.)

Les mémoires devront être rédigés en langue française.

Les récompenses et encouragements que décerne la Société sont chaque année :

1° S'il y a lieu, le titre de membre honoraire. La Société, réunie en séance, sur la proposition du Bureau, pourra conférer ce titre aux personnes qui, par leurs voyages ou par leur séjour à l'étranger, auront rendu d'importants services.

Les membres honoraires, pendant leur séjour à Paris, jouiront de tous les droits des membres titulaires.

Un membre honoraire qui serait resté pendant cinq ans sans avoir entretenu aucune relation avec la Société pourrait être déclaré démissionnaire.

2° Une ou plusieurs médailles d'or, grand module, d'une valeur intrinsèque de 400 francs. (Médaille hors classe.)

3° Une ou plusieurs grandes médailles d'argent à l'effigie d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. (Médaille hors classe.)

4° Des prix extraordinaires proposés par la Société ou des particuliers, consistant en des médailles ou primes en argent, sur des sujets spécialement désignés.

5° Des primes en espèces.

6° Des médailles de première classe, d'argent.

7° Des médailles de seconde classe, de bronze.

Chaque médaille porte gravé le nom du lauréat ainsi que la date et l'objet de la récompense accordée par la Société.

8° Des mentions honorables.

9° Des récompenses pécuniaires.

Ces encouragements sont particulièrement destinés à être donnés aux gens à gages qui auront concouru, par leurs soins, au but que poursuit la Société.

Les personnes qui croient avoir droit aux récompenses ou encouragements de la Société devront envoyer *franco*, avant le 1er *décembre*, un rapport circonstancié sur les résultats qu'elles auront obtenus et mettre la Société en mesure de constater ces résultats, soit par elle-même, soit par l'intermédiaire des Sociétés affiliées ou agrégées, ou des Délégués; en cas d'impossibilité, l'envoi de procès-verbaux, *certificats légalisés* ou autres documents authentiques, propres à tenir lieu d'un examen direct, sera toujours exigible.

Lorsque les prix devront être obtenus à la suite de résultats annuels, les faits devront être *légalement constatés chaque année.*

Le programme des prix fondés par la Société est adressé gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENTS

Le but de la Société d'Acclimatation est de concourir :

1° A l'introduction, à l'acclimatation et à la domestication des espèces d'animaux utiles et d'ornement; 2° au perfectionnement et à la multiplication des races nouvellement introduites ou domestiquées; 3° à l'introduction et à la propagation des végétaux utiles ou d'ornement.

Le nombre des membres de la Société est illimité.

Les Français et les étrangers peuvent en faire partie.

Pour faire partie de la Société, on devra être présenté par trois membres sociétaires qui signeront la proposition de présentation.

Chaque membre paye :

1° Un droit d'entrée de 10 fr.;

2° Une cotisation annuelle de 25 fr., ou 250 fr. une fois payés.

La cotisation est due et se perçoit à partir du 1er janvier.

Chaque membre ayant payé sa cotisation recevra à son choix :

OU une carte qui lui permettra d'entrer au Jardin d'acclimatation et de faire entrer avec lui une autre personne;

OU une carte personnelle et DOUZE billets d'entrée au Jardin d'acclimatation dont il pourra disposer à son gré.

Les membres qui ne voudraient pas user de ces entrées peuvent les déléguer.

Les sociétaires auront le droit d'abonner au Jardin d'acclimatation les membres de leur famille directe (femme, mères, sœurs et filles non mariées, et fils mineurs) à raison de 5 fr. par personne et par an.

Il est accordé aux membres un rabais de 10 pour 100 sur le prix des ventes (exclusivement personnelles) qui leur seront faites au Jardin d'acclimatation.

Le *Bulletin mensuel* et la *Chronique* de la Société sont gratuitement délivrés à chaque membre.

La Société confie des animaux et des plantes en cheptel. Pour obtenir ces cheptels, il faut :

1° Être membre de la Société;

2° Justifier qu'on est en mesure de loger et de soigner convenablement les animaux et de cultiver les plantes avec discernement;

3° S'engager à rendre compte deux fois par an au moins des résultats **bons** ou **mauvais** obtenus et des observations recueillies;

4° S'engager à partager avec la Société les produits obtenus.

En outre des cheptels la Société fait, dans le courant de chaque année, de nombreuses distributions, entièrement gratuites, des graines qu'elle reçoit de ses correspondants dans les diverses parties du globe.

La Société décerne, chaque année, des récompenses et encouragements aux personnes qui l'aident à atteindre son but.

(Le règlement des cheptels et la liste des animaux et plantes mis en distribution sont adressés gratuitement à toute personne qui en fait la demande par lettre affranchie.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*.

Serials
QH
3
.B844

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 février 1854

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 26 FÉVRIER 1855

3e SÉRIE

TOME IV

N° 12

Décembre 1877

SOMMAIRE.

I. Travaux des Membres de la Société.

MM. BALCARCE. — Importation en France de Chevaux de la République Argentine 681
H. E. CHEVALIER. — Les oiseaux de Paradis 687
Dr BONNAFONT. — Excursion et pêche du Corail à la Calle 715

II. Extrait des Procès-Verbaux des séances de la Société.

Séances générales des 7 et 21 décembre 1877 ..... 729, 748

III. Bulletin bibliographique.

Guide pour l'achat et l'emploi des engrais chimiques, par M. H. JOULIE, 762. — Etudes sur le Cheval pur sang, par M. ROUDAUD, 764. — Journaux et revues, 765. — Publications nouvelles, 768. — (Notices et analyses, par M. Aimé DUFORT.)

État des dons faits à la Société en 1877 770
Ouvrages offerts à la bibliothèque de la Société 774
Index alphabétique des animaux mentionnés dans ce volume 781
— des végétaux — — 783
Table alphabétique des auteurs 785
Table des matières 788

PARIS

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

AUX AUTEURS ET ÉDITEURS

AVIS

Le *Bulletin* donnera une analyse sommaire des ouvrages qui se rapportent aux travaux de la Société et dont les auteurs ou éditeurs auront adressé deux exemplaires au bureau de l'Administration, rue de Lille, 19.

ACADEMY

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ POUR 1877

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Bureau :

MM. DROUYN DE LHUYS, de l'Institut, président.
Ernest COSSON, de l'Institut . . }
Le comte D'ÉPRÉMESNIL. . . . . } vice-présidents.
Fréd. JACQUEMART . . . . . }
DE QUATREFAGES, de l'Institut. }
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Eug. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Le marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Aimé DUFORT, trésorier.
N***, archiviste.

Membres du Conseil :

MM. H. BOULEY, de l'Institut.
Camille DARESTE.
DUCHARTRE, de l'Institut.
P.-L.-H. FLURY-HÉRARD.
Henri LABARRAQUE.
A. MILNE EDWARDS.
MM. A.-P. PICHOT.
Edgar ROGER.
RUFFIER.
Marquis DE SELVE.
Léon VAILLANT.
Ch. WALLUT.

Vice-président honoraire : M. le prince MARC DE BEAUVAU.
Membre honoraire du Conseil : M. RUFZ DE LAVISON.

Agent général : M. Jules GRISARD.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. **DROUYN DE LHUYS**, de l'Institut, président.
A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, secrétaire général.
Ernest COSSON, de l'Institut..... }
Comte D'ÉPRÉMESNIL ..... } vice-présidents.
DE QUATREFAGES, de l'Institut... }
Aimé DUFORT, trésorier.
E. DUPIN, secrétaire pour l'intérieur.
Maurice GIRARD, secrétaire du Conseil.
RAVERET-WATTEL, secrétaire des séances.
Marquis de SINÉTY, secrétaire pour l'étranger.
Henri BOULEY, de l'Institut..... }
Camille DARESTE..... } Membres du Conseil.
DUCHARTRE, de l'Institut..... }

IMPORTATION EN FRANCE
DE CHEVAUX DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

Par M. BALCARCE
Ministre de la République argentine à Paris.

Le public s'est vivement préoccupé de l'arrivée au Havre, à Bordeaux et à Marseille, d'expéditions successives de chevaux de la Plata, frappé qu'il était de l'horizon que ces essais d'exportation, s'ils réussissent, peuvent ouvrir au commerce international et à la marine marchande de la France en particulier.

On sait quels sont les besoins actuels de remonte pour la cavalerie française. Depuis la guerre franco-allemande, il est demeuré manifeste que la production chevaline est tout à fait insuffisante en France pour répondre aux nécessités. L'appoint doit en être forcément demandé, dans des conditions plus ou moins onéreuses, aux marchés d'Angleterre, d'Allemagne et notamment de Hongrie; mais, déjà dispendieux, ces marchés; par des hasards de politique ou de guerre, peuvent se trouver dans l'avenir fermés à la France : et comment alors y suppléera-t-on?

Ne serait-ce pas, à tous égards, un bienfait que l'innombrable mais inculte production chevaline des pampas vînt prémunir l'avenir militaire de la France contre une telle éventualité?

Beaucoup de voyageurs et d'écrivains ont dès longtemps renseigné le public européen sur le riche bétail de la République argentine. Ces vastes états sont peuplés, dans leurs savanes immenses, de chevaux vivant à l'air libre. Les premiers types en furent apportés par les conquérants espagnols. Échoués sur ces rivages, quand, remontant le Parana, ils cherchaient par terre une route vers le Pérou, plus courte que le cap Horn, les Espagnols voulurent y tenter l'élevage. Ce fut

seulement un siècle plus tard que la cour d'Espagne encouragea leurs efforts par plusieurs envois d'animaux reproducteurs ; mais les nouveaux arrivants trouvèrent le cheval espagnol tellement implanté dans le pays par sa multiplication rapide qu'il y avait déjà dans la Pampa plus de chevaux que ne pouvaient en utiliser ses habitants. Aujourd'hui encore, après trois cents ans écoulés depuis la conquête, avec un accroissement considérable de population, malgré les guerres qui font dans la République une incroyable consommation de chevaux, comme celle du Paraguay, où il en a péri plus de 400,000 ; malgré les abatages annuels de ces animaux que l'on immole, autant pour se débarrasser du trop plein que pour utiliser leur graisse et leur peau, le cheval, à peine surveillé, élevé en liberté, ou plutôt abandonné à lui-même, suffirait aux besoins d'une population très-nombreuse.

Le caractère général du cheval argentin a été fidèlement déterminé ; si la pampa n'a point perfectionné les premiers types, elle ne les a point amoindris ; mais, sans lui ôter ses qualités, elle a nécessairement modifié ses habitudes. De même que l'adversité développe et durcit les hommes, l'intempérie a fait des chevaux argentins (ce qu'elle a fait sous d'autres latitudes des chevaux russes) une race rude, nerveuse, résistante. On peut lire à cet égard des détails pleins d'intérêt dans les belles « Études pastorales » de M. Daireaux. La nourriture de rencontre, les frimas, les vents que rien n'arrête, ni arbres ni montagnes, et qui soufflent violemment toujours du cap Horn en hiver, de l'Équateur en été ; toutes ces causes, qui font, dit le sagace observateur, au cheval des Pampas une vie si pénible, l'ont rendu tellement énergique qu'il peut faire jusqu'à trente lieues dans une journée.

On estime à 4 millions les chevaux répandus dans la Pampa. Tous les amateurs de pittoresque on raconté comment, à l'âge de dix-huit mois environ, on les prend au lasso, et comment l'estanciero, après qu'ils ont été soumis à la castration, fait imprimer sur leurs flancs une marque particulière, enregistrée sur les registres de la police. Ils ont rappelé les dramatiques incidents du domptage, où homme et cheval rivalisent

en quelque sorte de furie, et où le premier, par ses brutalités calculées, cherche à faire passer dans l'esprit de l'animal la terreur qui semble remplir le sien. Sans insister sur ces particularités caractéristiques, nous remarquerons seulement avec M. Daireaux, qu'il y a dans toutes les estancias surabondance de chevaux domptés, et que les débouchés pour leur emploi dans le pays sont notoirement insuffisants. La pensée devait venir naturellement d'utiliser à l'avantage de l'Europe ces non-valeurs; pensée d'autant plus pratique, que certains défauts inhérents par la force des choses même à la population chevaline actuelle des Pampas, entre autres l'aspect général, la taille des chevaux argentins et les marques à feu dont ils sont porteurs peuvent disparaître avec le temps. Déjà des négociants anglais et de grands propriétaires du pays ont importé des étalons et créé des types métis qui brillent sur les hippodromes de Buenos-Ayres. On a produit par les étalons venus de France et d'Allemagne de beaux chevaux de carrosse ; il en sera de même pour les chevaux de selle d'une certaine taille, et tout porte à croire qu'on ne tardera point à faire une industrie productive de l'élève jusqu'ici délaissée du plus puissant auxiliaire de l'homme.

En tout cas, la question vient de se poser devant l'Europe d'une manière sérieuse : une Société s'est formée et organisée au Havre, à l'instigation et par les soins d'hommes spéciaux, et plusieurs expéditions ont été dirigées déjà de Buenos-Ayres en France, inaugurant un mouvement exportateur d'une périodicité régulière.

Les premiers chevaux arrivés, transportés à Montrouge, y ont été visités par le Ministre de la guerre et par le maréchal Mac-Mahon lui-même, qui s'en sont montrés très-satisfaits.

Quelques animaux ont été refusés par les remontes en raison de leur âge et de leur taille : la mesure obligatoire est de $1^{m},50$. Mais comme ces chevaux pourront, suivant toute probabilité, servir aussi comme bêtes de trait, la condition de taille ne primera que dans une certaine limite les autres avantages de l'importation.

Nous avons indiqué déjà que tous les animaux envoyés en

France sont des chevaux hongres ; il n'y a point un seul cheval entier, grâce à la castration, à laquelle tout estanciero doit recourir durant leur jeunesse pour adoucir leur énergie farouche et réduire leur surabondante vitalité.

D'autres avantages compensent, et bien au delà, leur éducation négligée. En premier lieu, c'est leur sobriété : des rations, qui empêcheraient à peine, en France, les chevaux de cavalerie de mourir, maintiennent en pleine vigueur ceux de la Pampa : c'est ensuite l'inappréciable mérite de pouvoir fournir, sans souffrance et sans efforts les plus longs parcours ; c'est enfin le taux auquel il sera possible de faire descendre leur prix de revient.

La Commission militaire française de remonte a pu juger sur place de la méthode des Gauchos argentins. L'un d'eux qui s'était embarqué à Buenos-Ayres, pour la France, avec les chevaux, sur le « Portena, » a donné ce spectacle curieux.

Monté sur une bête déjà dressée, et muni de son inséparable lasso, le Gaucho poursuivait, rapide comme une flèche, les chevaux désignés par les officiers de remonte. Dès qu'il se trouvait à portée, on le voyait brandir sa terrible lanière, et le nœud coulant allait s'enrouler à point nommé autour du cou de l'animal poursuivi.

Ce spectacle de chevaux pris au lasso avait attiré une foule considérable qui applaudissait la foudroyante adresse du Gaucho et son admirable habileté de cavalier.

Quoique sauvages, les chevaux de la dernière expédition venus à Bordeaux ont paru dociles : on a pu aisément les débarquer, soit à l'aide d'un palan, et en les entourant d'une sangle, soit dans la boxe même qu'ils occupaient pendant la traversée. Beaucoup ont frappé par leur bel ensemble : ils ont la tête fine, l'œil vif, l'oreille bien plantée, l'encolure fière, la poitrine large, le rein court et la croupe assez arrondie.

Des informations recueillies jusqu'à présent, il résulte une divergence assez notable, quant à l'impression qu'on a des chevaux argentins dans les régiments où ils ont été incorporés ; mais cette diversité d'appréciation n'aurait-elle pas pour uni-

que cause la diversité des traitements qu'on leur applique? Le cheval des Pampas tient par un instinct naturel et les habitudes de sa jeunesse à rester en bande, et il suit, dans ce cas, volontiers l'animal qui est à sa tête. Il faut d'ailleurs, une fois qu'ils ont été domptés, agir avec douceur quand on les dresse et surtout quand on les ferre : on les maîtrise alors aussi aisément que les chevaux européens non dressés ; mais ils deviennent rétifs dès qu'on les brutalise et on voit alors reparaître en eux la tendance indépendante de leur première origine. Nous croyons que les officiers de la remonte devraient arrêter sur ce point une attention toute spéciale.

Quant à l'acclimatation, est-il besoin d'ajouter qu'elle se fait avec la plus grande facilité et pour ainsi dire d'elle-même, le cheval platéen retrouvant sous les latitudes francaises les conditions essentielles du sol et du climat qu'il a quittés.

Au point de vue exclusivement économique, ces premiers essais ne sauraient donner qu'une idée très-imparfaite des résultats promis à cette nouvelle branche d'exportation. Le commencement d'entreprises de cette nature est toujours fort onéreux : le choix des chevaux, leur envoi à Buenos-Ayres, leur transbordement dans la Plata, leur voyage transatlantique, leur débarquement au Havre, Bordeaux ou Marseille sont des opérations délicates, qui exigent de grands soins et dont l'habitude et l'expérience aplaniront les difficultés et diminueront sensiblement les frais, en les abaissant par degrés jusqu'à leur niveau normal.

Nous sommes heureux d'ajouter que les dispositions d'installation et de transport ménagées sur les steamers des « Chargeurs réunis » du Havre sont d'une prévoyance si complète, que la dernière expédition par « Portena » n'a perdu, durant la traversée, que deux chevaux sur cent.

On sait que l'Angleterre, dans la plus récente guerre de l'Inde, y fit transporter beaucoup de chevaux de Buenos-Ayres, dont la plupart succombèrent pendant le voyage par l'absence de ces conditions.

Tel est, l'exposé sommaire des premières tentatives d'exportation sérieuse du cheval platéen. C'est à tort, suivant nous,

que les éleveurs français y trouveraient une cause d'alarme : ne sont-ils pas impuissants à fournir aux besoins des remontes et l'étranger, actuellement, n'est-il pas tenu d'y participer ? Ils n'ont donc rien, comme industriels, à y perdre, et, comme citoyens, jaloux de ce qui peut augmenter le bien-être et la force active de leur belle patrie, ils devront naturellement s'applaudir d'un nouveau débouché commercial avec la Plata, réalisant les trois conditions suivantes :

1° Remontes à bon marché pour la cavalerie;

2° Nouveaux profits, par un frêt de retour, pour la marine marchande;

3° En cas de guerre fermant les marchés européens, certitude pour la France d'entretenir et renouveler sa cavalerie avec les exportations platéennes.

Quant à la République argentine, il est facile de mesurer pour elle, dans cet échange heureux d'avantages, l'immense importance de la question, et comment cet emploi si simple d'une de ses ressources naturelles les plus abondantes peut accroître sa prospérité : c'est ainsi que le temps, le hasard, la science, l'industrie permettent aux hommes et aux nations de tirer tout le parti possible des dons de Dieu.

LES OISEAUX DE PARADIS

Par M. H.-E. CHEVALIER

Nous n'osons espérer que ce superbe volatile, le Louis XIV des races empennées, puisse jamais s'acclimater sous nos froides régions occidentales, et y conserver les éclatantes beautés de coloris qui en font la merveille du tropique ; mais peut-être l'introduction de ces oiseaux obtiendra-t-elle un résultat pratique; peut-être l'Oiseau de Paradis, tout en perdant quelques rayons du soleil qui le dore là-bas, se naturalisera-t-il ici. Dans tous les cas, le public se montre très-heureux de pouvoir étudier sur le vif cette admirable créature, dont nous n'avions pu jusqu'à présent observer que de rares exemplaires plus ou moins bien conservés par l'art de la taxidermie.

Voici sur l'Oiseau de Paradis des informations d'une grande précision zoologique et technologique.

Nous avons emprunté ce chapitre à *The Malay Archipelago*, par M. Alfred Russel Wallace (1). On peut le considérer comme la plus complète et peut-être la seule monographie de l'Oiseau de Paradis qui ait jamais été faite. Les observations sont très-précises; elles paraissent consciencieuses. On sent que l'auteur a vu et qu'il dit ce qu'il sait. On remarquera avec plaisir, sans doute, que, dans ces descriptions, M. Russel Wallace a fait le moins possible usage de la technologie scientifique. J'ai respecté ce bon goût, qui permet à tout le monde de lire sans fatigue son excellente étude.

MONOGRAPHIE DES OISEAUX DE PARADIS.

Comme j'entrepris nombre de mes voyages dans le but exprès de me procurer des spécimens d'Oiseaux de Paradis et

(1) *The Malay Archipelago*, by Alfred Russel Wallace, t. II, p. 387. London, 1869.

d'apprendre à connaître leurs mœurs et leur distribution; comme de plus je suis, autant que je sache, le seul qui ait vu ces féeriques oiseaux dans leurs forêts natives, je me propose de donner ici le résultat de mes observations sur eux.

Quand les premiers voyageurs européens arrivèrent aux Moluques, à la recherche des clous de girofle et de la muscade, épices alors rares et précieuses, on leur offrit des peaux sèches d'oiseaux si étranges et si beaux, qu'elles excitèrent l'admiration même de ces aventuriers en quête de richesses. Les trafiquants malais leur donnaient le nom de *Manuk Dewata*, Oiseaux de Dieu. Remarquant que ces peaux n'avaient ni pieds ni ailes, et ne pouvant rien apprendre d'authentique sur leur compte, les Portugais appelèrent ces volatiles *Passaros de Sol*, ou Oiseaux du Soleil, tandis que les savants hollandais, qui écrivaient en latin, les nommèrent *Aves paradiseæ* ou Oiseaux de Paradis.

John van Linschoten donne ces noms en 1598, et nous déclare que personne n'a vu ces oiseaux vivants, car ils vivent dans l'air, tournant toujours vers le soleil et ne se posant jamais à terre avant leur mort; car ils n'ont ni pieds ni ailes, comme l'on peut, ajoute-t-il, s'en apercevoir par les oiseaux aux Indes et quelquefois en Hollande. Mais, étant très-coûteux, on en a rarement vu en Europe (1).

Plus d'un siècle après, M. William Funnel, qui accompagna Dampier et écrivit une relation du voyage, en vit des spécimens à Amboine; on lui dit qu'ils venaient de Banda, pour manger la muscade qui les enivrait et les faisait tomber privés de sentiment à terre, où ils étaient tués par les fourmis. Jusqu'en 1760, où Linné nomma la plus grande espèce *Paradisea apoda* (Oiseaux de Paradis sans pieds), on n'en avait

(1) Je possède un exemplaire de l'édition française de l'*Histoire de la navigation de Jean Hugues de Linschot, Hollandais, aux Indes orientales*, imprimée à Amsterdam, 1638.

On y lit ce qui suit, p. 37 : « Il n'y a autre lieu que ces isles où se trouvent ces oiseaux que les Portugais appellent *Passaros de sol*, les Italiens *Manucodiatas*, les Latins et Français, oiseaux du Paradis, à raison de la beauté de leurs plumes empassantes en lustre et bauté (*sic*) celle des autres oiseaux. Il n'y a nul qui puisse dire en avoir vu de vivants, car on ne les trouve en terre sinon morts. Ils volent (à ce qu'on dit) en l'air continuellement contre le soleil, sans jamais tou-

pas vu un spécimen parfait en Europe, et on ne savait rien de leurs habitudes. Même à présent, cent ans plus tard, la plupart des livres disent qu'ils émigrent à Ternate, Banda et Amboine, tandis que le fait est qu'ils sont aussi entièrement inconnus dans ces îles qu'à l'état sauvage en Angleterre. Linné connut aussi une petite espèce qu'il nomma *Paradisea regia* (Oiseau royal de Paradis) ; depuis, l'on en a dénommé huit ou dix autres, dont toutes ont d'abord été décrites d'après des peaux conservées par les sauvages de la Nouvelle-Guinée et étaient généralement plus ou moins imparfaites. Toutes sont maintenant connues dans l'Archipel malais comme *burong mati*, ou oiseaux morts ; ce qui indique que les trafiquants malais n'ont jamais vu les individus vivants.

Les *Paradiseidæ* forment un groupe d'oiseaux de taille moyenne, alliés par leur structure et leurs mœurs aux Corbeaux, aux Étourneaux et aux Suceurs de miel australiens. Mais ils sont caractérisés par un développement extraordinaire du plumage, développement sans égal dans toute autre famille d'oiseaux. Chez diverses espèces, de grosses touffes de plumes délicates, brillamment colorées, sortent de chaque côté du corps sous les ailes, forment des queues, des éventails ou des boucliers, et les plumes médianes de la queue s'allongent souvent en tire-bouchons, en brins affectant les formes les plus fantastiques, ou sont ornées des teintes métalliques les plus brillantes. Dans une autre série d'espèces, les plumes accessoires sortent de la tête, du dos ou des épaules. L'intensité de la couleur et du lustre de leur manteau ne rencontre aucun point de comparaison chez les autres oiseaux, à l'exception peut-être des oiseaux-mouches qui ne la surpassent même pas. On les a ordinairement classés en deux familles

cher terre pendant qu'ils sont en vie, n'ayant ni pieds, ni ailes, ains seulement la tête et le corps avec un fort longue queue, comme on peut voir de ceux qu'on par deçu (*sic*) quoique fort rarement pour être fort grand peine. J'en ai fait présent au docteur Paludanus, d'un couple, d'un masle et d'une femelle pour ornement de son cotude. »

C'est là tout ce qu'en dit Linschot, et je ne vois pas que d'après lui le nom d'*Avis paradisea*, ou Oiseau de Paradis, ait été donné à cet oiseau par les savants hollandais. Bien au contraire, Linschot déclare positivement que ce nom leur vient des Français.

distinctes : *Paradiseidæ* et *Epimachidæ*, la dernière caractérisée par un bec long et grêle, et que l'on suppose alliée aux Huppes. Mais les deux groupes ont des rapports si étroits par les côtés essentiels de l'organisation et des habitudes, que je les considérerai comme formant les subdivisions d'une seule famille.

Je vais, à présent, donner une courte description des espèces connues; puis j'ajouterai quelques remarques générales sur leur histoire naturelle.

Le *Grand oiseau de Paradis* (*Paradisea apoda* de Linné) est la plus grande espèce connue. Elle mesure généralement dix-sept ou dix-huit pouces du bec à l'extrémité de la queue. Le corps, les ailes et la queue sont d'un brun café riche, qui se fonce sur la poitrine en violet noirâtre ou brun pourpré. Tout le sommet de la tête et du col est couleur de paille excessivement délicate, les plumes étant courtes et serrées, de façon qu'elles ressemblent à de la peluche ou à du velours. La partie inférieure de la gorge jusqu'aux yeux est revêtue de plumes squameuses, vert émeraude, avec un bel éclat métallique; des plumes d'un vert plus sombre s'étendent par bandes à travers le front et le menton jusqu'à l'œil, qui est jaune et brillant. Le bec est bleu de plomb pâle et les pieds, qui sont gros, très-robustes et bien formés, sont rose cendré pâle. Les deux plumes médianes de la queue n'ont pas de membrane palmaire, excepté une très-petite à la base et au bout extrême; elles forment des cirrhes qui se développent en une double courbe élégante et varient de vingt-quatre à trente-quatre pouces de long. De chaque côté du corps, sous les ailes s'élance une épaisse touffe de plumes longues et délicates, ayant quelquefois deux pieds d'étendue, de la couleur orange la plus vive et très-luisante, mais se changeant vers les bouts en brun pâle. Cette touffe de plumage peut s'élever et se déployer à volonté, de façon à cacher presque tout le corps de l'oiseau.

Le sexe mâle a seul le privilége de ces splendides ornements; la femelle est, au contraire, réellement un oiseau très-simple, très-ordinaire, d'une couleur brun-café uniforme, qui ne

varie jamais. Elle ne possède pas non plus la longue queue en arille, pas une seule plume jaune ou verte sur la tête. Les jeunes mâles de la première année ressemblent exactement aux femelles, de sorte qu'on ne les peut distinguer qu'en les disséquant. Le premier changement est signalé par l'acquisition d'une couleur jaune et verte sur la tête et la gorge ; en même temps les deux plumes médianes de la queue deviennent de quelques pouces plus longues que les autres ; mais elles restent palmées de chaque côté. Plus tard, ces plumes sont remplacées par les longs tuyaux nus sur toute la longueur comme dans l'oiseau adulte ; mais il n'y a pas encore signe des magnifiques plumes orange des côtés qui, dans la suite, complètent le vêtement du mâle parfait. Trois mues successives sont au moins nécessaires pour effectuer ces changements. Comme je trouvai des oiseaux à tous les degrés, à peu près à la même époque, je crois probable qu'ils muent une fois l'an et que le volatile n'arrive à posséder toute sa parure qu'à l'âge de quatre ans. Longtemps, on a pensé que les superbes plumes de la queue ne leur poussaient que pendent la brève période de la saison des amours ; mais ma propre expérience, aussi bien que des observations faites sur des oiseaux d'une espèce alliée que j'ai rapportée dans ma patrie, et qui vécurent deux années, montrent que le plumage se conserve complet, toutes les saisons, excepté durant une courte période de mue, comme cela arrive aux autres oiseaux.

Le grand Oiseau de Paradis est très-actif et très-vigoureux : tout le long du jour il semble en mouvement. Il est fort abondant ; on le rencontre constamment entouré de petites bandes de femelles et de jeunes mâles. Bien que les oiseaux entièrement couverts de leur plumage soient moins nombreux, les cris bruyants que l'on entend quotidiennement près de leur habitat indique qu'ils sont aussi très-communs. Leur note est un ouàk-ouàk-ouàk-ouàk-. Elle est si forte et si perçante, qu'elle frappe à une grande distance et forme le son animal dominant et le plus caractéristique des îles Arrou. Leur mode de nidification est inconnu. Mais les naturels m'apprirent que les nids étaient composés de feuilles placées sur un

nid de fourmis ou sur quelque branche avancée d'un arbre très-élevé, et qu'ils croyaient que chacun de ces nids ne contenait qu'un seul petit.

On ne connaît pas l'œuf et les indigènes eux-mêmes ont déclaré qu'ils ne l'avaient jamais vu.

Ces oiseaux muent en janvier ou en février, et en mai, quand ils ont revêtu tout leur plumage, les mâles s'assemblent de bonne heure, dans la matinée, pour donner la singulière représentation que les indigènes appellent *sàcaleli*, ou danse, sur certains arbres qui ne sont pas des arbres à fruit, comme je me l'imaginai d'abord, mais qui possèdent une tête immense de rameaux déployés et de larges feuilles clair-semées, ce qui permet aux oiseaux de jouer et de déployer leur brillante parure. Sur l'un de ces arbres, par exemple, s'assemblent une douzaine ou une vingtaine de mâles, dans tout l'éclat de leurs ornements; ils soulèvent les ailes, allongent le col, et dressent leurs ravissantes plumes, auxquelles ils impriment des vibrations continues. Par intervalles, ils volent à travers les branches avec excitation, de telle façon que l'arbre entier est rempli de plumes ondoyantes, dans toutes sortes d'attitudes et de mouvements. L'oiseau lui-même n'est pas plus gros qu'un Corbeau et il offre une belle couleur brun-café. La tête et le cou sont en dessus jaune paille pur, au-dessous magnifique vert métallique. Les longues plumes or orange sortent des côtés sous chaque aile et, quand l'oiseau est au repos, sont en partie cachées par ses ailes. Cependant, au moment de son animation, elles s'élèvent verticalement sur le dos, la tête se penche et s'étend, et les longues plumes se dressent et s'épanouissent de manière à former deux superbes éventails dorés, rayés de rouge foncé à la base, et se dégradant dans la teinte brun pâle des pointes fortement divisées et doucement onduleuses. Tout l'oiseau en est alors ombragé, le corps velouté, la tête jaune et la gorge vert émeraude, devenant la base et comme le socle de la glorieuse auréole qui rayonne sur l'ensemble. Vu dans cette attitude, l'Oiseau de Paradis mérite réellement son nom et on peut le considérer comme l'un des plus splendides des êtres vivants.

Ses habitudes permettent aux naturels de s'en procurer des spécimens avec une facilité relative. Dès qu'ils s'aperçoivent que les oiseaux se sont abattus sur l'un des arbres où ils ont coutume de s'assembler, nos gens construisent en lieu convenable, au milieu des branches, un petit abri de feuilles de palmier; le chasseur s'y cache avant l'aurore, armé de son arc et de flèches terminées par un bouton arrondi. Un enfant veille au pied de l'arbre, et, quand les oiseaux arrivent, au lever du soleil, et qu'un nombre suffisant s'étant réuni, ils commencent à danser, le chasseur en tire un, l'étourdit avec sa flèche émoussée. L'animal tombe, l'enfant s'en empare et le tue, sans que son plumage soit souillé par une goutte de sang. Sa disparition n'est pas remarquée de ses compagnons, qui tombent ainsi l'un après l'autre, jusqu'à ce que quelques-uns prennent l'alarme.

Pour les conserver, les indigènes leur coupent les ailes et les pieds, puis ils dépouillent le corps jusqu'au bec et enlèvent le crâne. Un fort bâton est alors passé de bout en bout à travers le spécimen et ressort par la bouche.

On l'entoure de feuilles, et le tout est enveloppé dans une spathe de palmier, puis séché dans une hutte à boucan. Par ce procédé, la tête, qui est réellement grosse, se réduit à rien, le corps se rapetisse, et l'on donne la plus grande proéminence au plumage. Quelques-unes de ces peaux sont fort propres, parfois on leur laisse les ailes et les pieds; d'autres sont affreusement tachées par la fumée, mais toutes donnent une idée très-erronée des proportions de l'oiseau vivant.

Le *Paradisea apoda* est, autant que nous sachions, confiné à la terre principale des îles Arrou; jamais il ne se trouve dans les plus petites îles qui environnent la masse centrale. On ne le rencontre certainement point dans les parties de la Nouvelle-Guinée, visitées par les trafiquants malais et bugis, non plus que dans aucune des autres îles où l'on peut se procurer des Oiseaux de Paradis. Ce n'est point là cependant une preuve concluante de sa non-existence dans ces localités, car les naturels comptent certains endroits seulement où ils préparent leurs peaux; en d'autres, les oiseaux peuvent fort bien être abon-

dants sans que ce fait soit connu. Aussi est-il fort possible que cette espèce habite la grande région méridionale de la Nouvelle-Guinée dont Arrou a été séparé, tandis que son proche allié, que je vais décrire maintenant, est confiné à la péninsule nord-ouest.

Le *Petit émeraude* (*Paradisea papuana* de Bechtein, le *Lesser Bird of Paradise* des auteurs anglais) est un oiseau beaucoup plus petit que le précédent, quoiqu'il lui ressemble fort. Il diffère par sa couleur brun plus clair, ne devenant pas plus foncée ou pourpre sur la poitrine; dans l'extension de la couleur jaune sur toute la partie supérieure du dos et les couvertures des ailes; dans la couleur jaune plus claire des plumes de côté, qui ont seulement une nuance d'orange, avec des bouts d'un blanc presque pur; et dans un développement moindre des cirrhes caudales. La femelle diffère remarquablement du même sexe dans le *Paradisea apoda*, car elle est tout à fait blanche à la partie inférieure du corps et, par conséquent, constitue un oiseau plus beau. Les jeunes mâles sont similairement colorés; en vieillissant, ils brunissent et passent, pour acquérir un plumage parfait, par les phases dont nous avons parlé déjà dans les espèces alliées. C'est de cet oiseau que l'on se sert le plus ordinairement dans la toilette des dames, et il forme un article important de commerce dans l'Orient.

Le *Paradisea papuana* a relativement un habitat plus vaste. C'est une espèce commune sur la terre principale de la Nouvelle-Guinée, aussi bien que sur les îles de Mysol, Salwatty, Jobie, Biak et Sook.

Sur la côte sud de la Nouvelle-Guinée, le naturaliste hollandais Muller l'a trouvé à la rivière Oetanata, par 136 degrés de longitude Est. Je me le suis procuré moi-même à Dorey; et le capitaine du navire hollandais *Etna* m'informa qu'il avait vu de ses plumes chez les indigènes de la baie de Humboldt, par 141 degrés de longitude Est. C'est pourquoi il est très-probable qu'il s'étend sur toute la principale terre de la Nouvelle-Guinée.

Les véritables Oiseaux de Paradis sont omnivores. Ils se nourrissent de fruits et d'insectes; parmi les fruits ils préfè-

rent les petites figues, parmi les insectes les cigales, les sauterelles, les phasmes, les blattes et les chenilles. Au moment où je retournais dans ma patrie, en 1862, j'ai eu le bonheur de trouver à Singapour deux mâles adultes de cette espèce. Comme ils me paraissaient en bonne santé et se nourrissaient avidement de riz, bananes et blattes, je résolus de donner le très-haut prix de 2500 francs que l'on m'en demandait et de les apporter en Angleterre, malgré la longueur du voyage, sous ma propre surveillance. En revenant, je m'arrêtai une semaine à Bombay, afin de me reposer et faire une fraîche provision de bananes pour mes oiseaux. J'eus grand'peine à leur procurer des insectes, car sur les vapeurs de la Cie Péninsulaire et Orientale les blattes étaient rares. Aussi ne fut-ce qu'en tendant des piéges dans les magasins aux vivres et en chassant une heure chaque nuit à l'avant des navires, que je parvenais à attraper une douzaine de ces bestioles,—à peine de quoi suffire à un repas. — A Malte, où je fis une halte d'une quinzaine, je trouvai une boulangerie avec des blattes en abondance et, en partant, j'en emportai plusieurs boîtes comme provisions pour le voyage. Nous traversâmes, en mars, la Méditerranée, avec un vent très-froid. La seule place à bord du paquebot où j'avais pu loger la grande cage de mes oiseaux était exposée à un violent courant d'air, venant par une écoutille ouverte nuit et jour; cependant ils ne parurent pas se sentir de cette température rigoureuse. Durant mon voyage de nuit, de Marseille à Paris, il gela vivement, ce qui ne les empêcha point d'arriver à Londres en parfaite condition.

Ils furent placés au Jardin zoologique, où ils vécurent l'un pendant une année, l'autre pendant deux, déployant leurs belles plumes à l'admiration des curieux. Il est donc évident que les Oiseaux de Paradis sont très-rustiques et qu'ils ont besoin d'air et d'exercice plutôt que de chaleur. Je suis sûr que si on les laissait en liberté dans la partie tropicale du Palais de Cristal ou dans la grande serre des Palmiers, à Kew, ils pourraient vivre beaucoup d'années (1).

(1) De même à Paris, dans la grande serre du Jardin d'Acclimatation par exemple.

L'Oiseau Rouge de Paradis (*Paradisea rubra*, de Vieillot), quoique allié aux deux oiseaux déjà décrits, en est beaucoup plus distinct qu'ils ne le sont l'un de l'autre. Il a la même taille à peu près que le *Paradisea papuana* (13 ou 14 pouces de long), mais il en diffère par beaucoup de particularités. Au lieu d'être jaunes, les plumes latérales sont plus cramoisi éclatant, et elles ne s'étendent qu'à trois ou quatre pouces au delà de l'extrémité de la queue. Elles sont légèrement rigides, les bouts sont courbés en bas et en dedans et semés de blanc. Les deux plumes médianes de la queue, au lieu d'être simplement allongées et privées de leurs barbes, sont transformées en rubans noirs, roides, ayant un quart de pouce de large, mais incurvés comme un tuyau de plume fendu et ressemblant à un mince demi-cylindre de corne ou de baleine.

Quand un oiseau mort est placé sur son dos, on voit que ces rubans affectent une courbe ou une disposition qui les amène en rond, de façon à se réunir en double cercle sur le corps de l'animal. Mais quand ils pendent durant la vie, ils figurent un enroulement en spirale et forment une double courbe excessivement gracieuse. Ils ont environ vingt-deux pouces de long, et attirent toujours l'attention comme le trait le plus remarquable et le plus extraordinaire de l'espèce. La riche couleur vert métallique de la gorge s'étend sur la moitié frontale jusque derrière les yeux, et sur le devant forme une petite crête double de plumes squameuses, qui ajoute beaucoup à la vivacité de l'aspect de l'oiseau.

Le bec est jaune gomme-gutte et l'iris olive noirâtre.

La femelle de cette espèce est d'une couleur brun-café assez uniforme; mais elle a une tête noirâtre, et la nuque, le cou, les épaules jaunes, indiquent la place occupée chez le mâle par des couleurs plus brillantes. Les changements de plumage suivent le même ordre de succession que dans l'autre espèce, les nuances brillantes de la tête et du col paraissent les premières; puis les filaments allongés de la queue, et enfin, en dernier lieu, les touffes rouges latérales. — Les filets de la queue apparaissent comme deux plumes ordinaires, plus courtes que le reste de la queue; le second degré serait

sans doute celui présenté par un spécimen de *Paradisea rubra*, dans lequel les plumes sont modérément allongées et avec les filets rétrécis au milieu. Le troisième degré est offert par un spécimen qui a une partie de la nervure médiane nue et il se termine par un filet spatulé ; dans un autre, la partie médiane nue est un peu dilatée et demi-cylindrique et le filet terminal très-petit ; dans un cinquième, le ruban corné, noir, parfait, est formé, mais il porte à son extrémité une palme brune spatulée, tandis que, dans un autre, une portion noire du ruban lui-même porte sur une partie de sa longueur une étroite palme brune. Ce n'est qu'après que ces changements ont été entièrement accomplis que commencent à paraître les plumes rouges des flancs.

On n'étourdit pas les Oiseaux de Paradis, comme aux îles Arrou et dans quelques parties de la Nouvelle-Guinée ; mais on les prend au piége d'une façon fort ingénieuse. Un gros arum produit un fruit réticulé dont ces oiseaux sont très-friands. Les chasseurs assujettissent ce fruit à un fort bâton fourchu et se munissent d'une corde fine, mais solide. Puis ils cherchent dans la forêt un des arbres sur lesquels ces oiseaux ont l'habitude de se percher. L'ayant trouvé, ils y grimpent, attachent le bâton à une branche et disposent la corde en lacet, de façon que quand l'oiseau vient pour manger les fruits il se prend les pattes. Alors, en tirant le fruit de la corde qui pend jusqu'à terre, on s'empare du captif. Parfois, quand la nourriture est abondante partout, le chasseur reste du matin au soir assis sous son arbre, avec la corde dans sa main, et même pendant deux jours de suite, sans qu'il sente que « ça mord ». D'autres fois il est, au contraire, fort heureux et prend deux ou trois oiseaux par jour. Huit ou dix hommes seulement pratiquent cet art.

Quelques oiseaux me furent apportés le jour où ils avaient été pris ; j'eus l'occasion de les examiner dans toute leur fraîcheur et dans tout leur éclat. Comme je les avais reçus vivants, j'ordonnai à l'un de mes hommes de faire des cages de bambou avec des augets, pour la pitance et l'eau, espérant pouvoir en conserver quelques-uns. J'ordonnai aux indigènes de

m'aller chercher des grappes d'un fruit qu'ils aiment fort. Je vis avec plaisir qu'ils mangeaient avidement. Je leur donnai aussi des sauterelles vivantes, qu'ils avalèrent après leur avoir enlevé les ailes et les pattes. Ils burent beaucoup d'eau. Une agitation continuelle les possédait; ils sautaient dans la cage de perchoir en perchoir, s'attachaient au sommet, aux côtés, et, le premier jour, restèrent rarement un moment en repos, avant la nuit. Le second jour ils se montrèrent moins agités, bien qu'ils mangeassent d'aussi bon appétit que la veille; le troisième jour, ils furent trouvés morts au fond de leur cage, sans cause apparente. Cette expérience, plusieurs fois renouvelée, donna presque toujours les mêmes résultats. Quelques-uns de ces oiseaux mangeaient du riz bouilli aussi bien que des fruits et des insectes; mais, somme toute, après avoir fait un grand nombre de tentatives pour les élever, je conclus qu'il n'y en avait pas un sur dix qui vécût en captivité plus de trois jours. Le second ou le troisième jour ils devenaient tristes. Dans beaucoup de cas ils étaient pris de convulsions, tombaient du perchoir et mouraient quelques heures après. Je fis mes essais aussi bien sur des jeunes que sur des adultes, mais sans plus de succès. A la fin j'abandonnai une tâche ingrate et bornai mon attention à la conservation de spécimens en aussi bon état que possible.

L'Oiseau rouge de Paradis offre un cas remarquable d'habitat très-limité; il est entièrement confiné dans la petite île de Waïgiou, en dehors de l'extrémité nord-ouest de la Nouvelle-Guinée, où il remplace l'espèce alliée que l'on trouve dans les autres îles.

Les trois espèces que nous venons de décrire forment un groupe bien marqué, se ressemblant par tous les points de leur structure générale, par leur taille relativement forte, la couleur brune de leur corps, ailes et queue, et le caractère du plumage ornemental qui distingue le mâle. Le groupe s'étend presque sur toute l'aire occupée par la famille des *Paradiseidæ;* mais chacune des espèces a sa région particulière limitée et on ne la trouve jamais dans le même district avec l'un ou l'autre de ses proches alliés. A ces trois oiseaux appartient

proprement le titre générique de *Paradisea* ou véritables Oiseaux du Paradis.

L'espèce suivante est le *Paradisea Regia* de Linné, ou Oiseau royal de Paradis, qui diffère tant des trois précédentes espèces, qu'il a mérité un nom générique distinct et été conséquemment appelé *Cicinnurus Regius*. Les Malais le nomment « Burong Rajah », c'est-à-dire Oiseau Roi, et les naturels des îles Arrou « Goby-Goby ».

Cet aimable petit oiseau a environ 20 centimètres de long, dus en partie à sa queue très-courte, qui ne dépasse pas ses ailes un peu carrées. La tête, la gorge et la surface supérieure entière sont du rouge cramoisi le plus éclatant, se dégradant en cramoisi orange sur le front, où les plumes s'étendent au delà des narines à plus de moitié du bec. Le plumage est excessivement brillant; sous certaines lueurs, il resplendit d'un lustre métallique et diamanté. La poitrine et le corps sont blanc soyeux pur ; entre cette couleur et le rouge de la gorge, il y a une large bande de vert luisant; on voit aussi une petite tache de même ton au-dessus de chaque œil. De chaque côté du corps, sous l'aile, part une touffe de larges plumes délicates, ayant un pouce et demi de long, de couleur cendrée, mais teintes d'une large bande vert-émeraude, bordée par une étroite ligne chamois. Ces plumes sont cachées sous l'aile; mais, quand il plaît à l'oiseau, elles peuvent se lever et se déployer de manière à former sur chaque épaule un éventail semi-circulaire. Mais un autre ornement plus extraordinaire et plus beau, s'il est possible, décore ce petit oiseau. Les deux plumes caudales médianes sont changées en brins, très-grêles, semblables à des vrilles, ayant presque 6 pouces de long, dont chacune porte à l'extrémité sur le côté intérieur seulement un filet de couleur vert émeraude, tordu en un disque spiral parfait, qui produit l'effet le plus singulier et le plus charmant. Le bec est jaune orange, les pieds et les pattes d'un beau bleu de cobalt.

La femelle de ce bijou est un oiseau aux couleurs si simples qu'à première vue on a de la peine à croire qu'elle appartienne à la même espèce. La surface supérieure est d'un brun de

terre sombre, une légère teinte de rouge-orange apparaissant seulement sur les marges des tuyaux des plumes. Au-dessous elle est d'un brun jaunâtre plus pâle, comme écaillée et rayée d'étroites marques foncées. Les jeunes mâles sont exactement semblables à la femelle et ils subissent sans doute une série de changements aussi étranges que ceux des *Paradisea rubra*, mais je n'ai pu malheureusement me procurer aucune indication à l'appui de cette hypothèse.

Cette ravissante créature fréquente les arbrisseaux dans les parties les plus épaisses de la forêt, se nourrissant de divers fruits, souvent de grosses dimensions pour un si petit oiseau. Il est très-actif sur ses ailes et sur ses pieds, et produit avec ses ailes en volant un bruit semblable à celui du manakin américain. Souvent il joue capricieusement avec ses ailes, et déploie le magnifique éventail qui orne sa poitrine, tandis que les cirrhes porte-étoiles de sa queue s'écartent en une double courbe élégante. On le trouve en assez grande quantité dans les îles Arrou, ce qui fait qu'on l'a apporté il y a longtemps en Europe avec le *Paradisea apoda*. Il se rencontre aussi à l'île de Mysol et dans toutes les parties de la Nouvelle-Guinée qui ont été visitées par les naturalistes.

Nous arrivons maintenant au remarquable petit oiseau appelé Le Magnifique, d'abord décrit par Buffon, nommé *Paradisea speciosa* par Boddaert, et qui, avec une espèce alliée, a été rangé dans un genre séparé par le prince Bonaparte, sous le nom de *Diphyllodes*, d'après le curieux double manteau qui revêt son dos.

La tête est couverte de courtes plumes brunes veloutées; elles reviennent sur le bec au point de couvrir les narines. De la nuque sort une épaisse masse de plumes d'une couleur jaune paille et d'environ un pouce et demi de long, formant un manteau sur la partie supérieure du dos. Au-dessous, et constituant une bande d'environ un tiers de pouce au delà, il y a un second manteau de belles plumes, brun-rougeâtre éclatant. Le reste du dos est brun-orange; les ailes chamois orangé clair. Toute la surface de dessous est couverte par un plumage abondant, partant des marges de la poitrine et

ayant une riche teinte vert foncé, avec des nuances pourprées changeantes. Au milieu de la poitrine on voit une large bande de plumes écailleuses de la même couleur ; mais le menton et la gorge sont de métal bronze brillant. Du milieu de la queue jaillissent deux étroites plumes d'un riche bleu d'acier et d'environ dix pouces de long. Elles sont pourvues de barbes sur le côté intérieur seulement et se courbent extérieurement de façon à former un double cercle.

D'après ce que nous savons des habitudes des espèces alliées, nous pouvons être sûr que le plumage si développé de cet oiseau est élevé et déployé d'une façon remarquable. La masse des plumes sur la surface intérieure s'épanouit probablement en hémisphère, et le beau manteau jaune est sans doute dressé de manière à donner à l'oiseau des aspects très-différents de ceux qu'ils présentent dans les peaux séchées et aplaties qui nous viennent des naturels et par lesquelles seulement il a été connu jusqu'ici. Les pieds paraissent être brun foncé. Ce rare et élégant petit oiseau ne se trouve que sur la principale terre de la Nouvelle-Guinée et dans l'île de Mysol.

Une espèce encore plus rare et plus belle que la dernière est le *Diphyllodes Wilsoni*, décrit par M. Cassin, d'après une peau indigène du musée de Philadelphie. Le même oiseau a été nommé ensuite *Diphyllodes respublica* par le prince Bonaparte, et encore plus tard *Schlegelia calva* par le docteur Bernstein, qui fut assez heureux pour s'en procurer des spécimens frais à Waïgiou.

Dans cette espèce, le manteau supérieur est jaune soufre, le manteau et les ailes rouge pur, les plumes de la poitrine vert foncé et les plumes caudales, médianes, allongées, beaucoup plus courtes que dans l'espèce alliée. La différence la plus curieuse est, cependant, que le sommet de la tête est chauve, la peau nue étant d'un riche bleu de cobalt, traversée par diverses lignes de plumes d'un noir velouté.

L'oiseau égale en grosseur le *Diphyllodes speciosa*, et il est sans doute entièrement confiné à l'île de Waïgiou. La femelle, telle qu'elle est figurée et décrite par le docteur

Bernstein, ressemble beaucoup à celle du *Cicinnurus regius*, étant similairement rayée en dessous; d'où nous pouvons conclure que son proche allié, le Magnifique est également uni dans ce sexe dont on n'a pu encore se procurer de spécimens.

L'Oiseau du Paradis superbe fut d'abord décrit par Buffon et nommé par Boddaert, *Paradisea atra*, d'après le fond noir de la couleur de son plumage. Il forme le genre *Lophorina* de Vieillot et c'est l'un des plus rares et des plus brillants de tout le groupe. On ne le connaît que par des peaux indigènes mutilées. Cet oiseau est un peu plus gros que le Magnifique. Le fond du plumage est noir intense, mais avec de beaux reflets bronzés sur le cou et toute la tête est marquée de plumes en écailles vert et bleu très-brillant. Sur sa poitrine, il porte un bouclier d'étroites plumes raides, très-allongées vers les côtés, d'une couleur vert bleuâtre pur, avec un éclat satiné. Mais il a un autre ornement bien plus extraordinaire qui lui sort de derrière le cou : c'est un bouclier semblable par la forme à celui de la poitrine, mais beaucoup plus large et d'une couleur veloutée noire, comme vernie de bronze et de pourpre. Les plumes les plus extérieures de ce bouclier ont, en longueur, un demi-pouce de plus que l'aile. Aussi, quand il est dressé, doit-il, avec le bouclier de la poitrine, changer complétement la forme et tout l'aspect de l'oiseau.

Le bec est noir et les pieds paraissent être jaunes.

Ce merveilleux petit oiseau habite l'intérieur de la péninsule septentrionale de la Nouvelle-Guinée seulement. Ni M. Allen ni moi n'en avons entendu parler dans une des îles ou quelque partie de la côte. Il est vrai que Lesson se le procura chez les naturels du littoral; mais quand M. Allen était à Sorong en 1861, il apprit qu'on ne le trouvait qu'à trois jours de marche dans l'intérieur. C'est ce qui fait que les Oiseaux noirs de Paradis, n'étant pas fort estimés comme articles de commerce semblent être maintenant rarement préparés par les indigènes. Pour moi, je ne réussis jamais à en obtenir une seule peau, quoique j'aie passé plusieurs années sur les côtes de la Nouvelle-Guinée. On ignore tout à fait les

habitudes de cet oiseau et de sa femelle; mais il n'est guère douteux que la parure de celle-ci soit aussi simple que celle des femelles des autres espèces de la famille.

L'Oiseau doré ou le Paradis a six filets est une autre espèce rare, figurée d'abord par Buffon, et que l'on n'a pu se procurer encore dans une condition parfaite. Il fut nommé par Boddaert *Paradisea sexpennis* et forme le genre *Parotia* de Vieillot. Ce merveilleux oiseau a la grosseur environ de la femelle du *Paradisea rubra*. A première vue, le plumage paraît noir, mais sous certains aspects, il prend des couleurs bronze et pourpre foncé. La gorge et la poitrine sont couvertes de larges plumes plates imbriquées d'une vive nuance dorée, se changeant en vert et en bleu suivant la lumière qui les frappe. Il y a sur le derrière de la tête une large bande de plumes courbes dont l'éclat est indescriptible et ressemblant à un écrin d'émeraudes et de topazes plutôt qu'à une substance organisée. Sur le front apparaît une large marque de plumes blanches qui brillent comme le satin, et des côtés de la tête partent six merveilleuses plumes auxquelles l'oiseau emprunte sa qualification. Ce sont de minces filets de six pouces de long, avec une petite palme ovale à l'extrémité. Outre ces ornements, il a une immense touffe de plumes douces de chaque côté de la poitrine; quand cette touffe se soulève, elle doit cacher entièrement les ailes et donner à l'oiseau une apparence de grosseur double de celle qu'il a réellement. Le bec est noir, court, comprimé; il a des plumes qui s'avancent sur les narines, comme dans le *Cicinnurus regius*. Ce singulier et magnifique oiseau habite la même région que le superbe Oiseau de Paradis. On ne sait de lui que ce que l'on a pu apprendre par l'examen des peaux conservées par les indigènes de la Nouvelle-Guinée.

Le Standard Wing (Aile en Étendard), nommé *Semioptera Wallacei* par M. G. R. Gray, est une espèce d'Oiseau de Paradis entièrement nouvelle que j'ai découverte dans l'île de Batchian. Elle est spécialement caractérisée par une paire de longues plumes étroites, de couleur blanche, qui sortent des courtes plumes qui revêtent le contour de l'aile, et peuvent

se dresser à la volonté de l'animal. La couleur générale de cet oiseau est brun olive délicat, se fonçant en une sorte d'olive bronzé au milieu du dos, se changeant en un violet cendré tendre avec un reflet métallique sur la couronne de la tête.

Les plumes qui recouvrent les narines et s'étendent sur la moitié du bec sont lâches et se recourbent en haut. Au-dessous, l'oiseau est beaucoup plus beau. Les plumes en forme d'écailles de la poitrine sont marginées d'un beau vert-bleu luisant, couleur qui couvre entièrement la gorge et les côtés du cou aussi bien que les longues plumes pointues qui jaillissent des côtés de la poitrine et s'étendent presque jusqu'au bout des ailes. Cependant, le trait le plus curieux de l'oiseau, trait unique dans la classe entière, c'est cette paire de longues plumes étroites qui s'élancent de chaque aile, près de la courbe. En soulevant les couvertures alaires, on voit qu'elles prennent naissance dans deux gaînes tubulaires, cornées, qui divergent auprès du point de jonction des os carpiens. Elles sont érectiles et, quand l'oiseau est excité, elles se déploient à angle droit avec l'aile en s'écartant légèrement. Elles ont de six à six pouces et demi de long ; la supérieure dépasse un peu l'inférieure ; la longueur totale de l'oiseau est de onze pouces. Le bec est olive, l'iris olive foncé et les pieds orange brillant.

La femelle est remarquablement unie, d'une couleur brun de terre pâle et terne, avec une seule teinte de violet cendré sur la tête, pour relever sa monotonie générale. Les jeunes mâles lui ressemblent exactement.

L'oiseau fréquente les arbres bas des forêts et, comme les Oiseaux de Paradis, il est sans cesse en mouvement, voltigeant de branche en branche, s'attachant aux ramilles et même aux troncs lisses et verticaux presque aussi facilement qu'un pic de bois. Il fait continuellement entendre une note aiguë, intermédiaire entre celle du *Paradisea apoda* et le cri plus musical du *Cicinnurus regius*. Les mâles, à de courts intervalles, ouvrent et battent leurs ailes, dressent leurs longues plumes scapulaires et déploient leurs élégants boucliers pectoraux verts.

Le *Standard Wing* se trouve à Gilolo comme à Batchian, et tous les spécimens venant de la première île ont le bouclier pectoral vert plus long, la couronne de la tête violet plus foncé et les parties inférieures du corps plus fortement colorées de vert. C'est le seul Oiseau de Paradis que l'on ait trouvé jusqu'ici dans le district moluquien, tous les autres étant confinés aux îles Papou et à l'Australie septentrionale.

Nous arrivons maintenant aux *Epimachidæ*, Oiseaux de Paradis à long bec, lesquels ne doivent, comme je l'ai dit précédemment, être séparés des *Paradiseidæ*, par aucun autre oiseau. L'un des plus remarquables est l'Oiseau de Paradis à Douze-Brins, *Paradisea alba* de Blumenbach, mais placé à présent dans le genre *Seleucides* de Lesson.

Cet oiseau a environ douze pouces de long : son bec courbé et comprimé en prend deux. La couleur de la poitrine et de la surface supérieure paraît d'abord presque noire, mais un minutieux examen montre qu'aucune de ses parties n'est privée de couleur et, en l'exposant à diverses lumières, les teintes les plus riches, les plus éclatantes deviennent visibles. La tête, couverte de courtes plumes veloutées, qui avancent sur le menton beaucoup plus que sur la partie supérieure du bec, est d'une nuance de bronze pourpré ; le dos entier et les épaules vert bronzé, les ailes fermées et la queue sont du pourpre violet le plus brillant, tout le plumage ayant un lustre délicat, soyeux. La masse de plumes qui recouvre la poitrine est réellement presque noire, avec de faibles reflets verts et pourpres, mais leurs bords extérieurs sont marginés de brillantes bandes émeraudes. Toute la partie inférieure du corps est d'un jaune chamois riche, y compris le faisceau de plumes qui sort des côtés et s'étend à un pouce et demi au delà de la queue. Quand les peaux sont exposées à la lumière, le jaune se dégrade en blanc terne, d'où l'oiseau tire son nom particulier. A peu près six de ses plumes les plus intérieures ont le tube allongé en filets noirs, grêles, qui se penchent à angle droit et se courbent un peu en arrière, dans une longueur d'environ dix pouces, en formant ainsi un des ornements les plus

extraordinaires et les plus fantastiques qui abondent chez ce groupe d'oiseaux.

Le bec est noir de jais et les pieds jaune brillant.

Quoique la femelle ne soit pas aussi unie que dans quelques autres espèces, elle n'offre aucune des gaies couleurs du mâle. Le sommet de la tête et le derrière du cou sont noirs, le reste des parties supérieures brun rougeâtre riche ; la surface inférieure est entièrement cendrée jaunâtre, un peu noirâtre sur la poitrine et traversée partout de bandes étroites, noirâtres, onduleuses.

Le *Seleucides alba* se trouve dans l'île de Salwatty et dans la partie nord-ouest de la Nouvelle-Guinée, où il fréquente les arbres en fleurs, spécialement le sago-palmier, le pandanus, dont il suce les fleurs, au-dessous et autour desquelles ses pieds, ordinairement gros et forts, lui permettent de s'accrocher. Ses mouvements sont très-rapides. Rarement il reste plus de quelques moments sur un arbre, après quoi il s'enfuit tout droit et avec une grande rapidité vers un autre. Il a un long cri perçant qui s'entend à grande distance et se compose des notes *cah! cah!* répétées cinq ou six fois en gamme descendante ; en émettant la dernière, il s'envole généralement. Les mâles sont solitaires dans leurs habitudes, quoique peut-être ils s'assemblent à certaines époques, comme les véritables Oiseaux de Paradis.

Tous les spécimens tués et ouverts par mon aide, M. Allen, qui se procura ce bel oiseau durant son dernier voyage à la Nouvelle-Guinée, n'avaient dans l'estomac qu'un liquide onctueux, brun, probablement le nectar des fleurs dont ils s'étaient nourris certainement ; toutefois, ils mangent des fruits et des insectes, car un échantillon, que je vis vivant à bord d'un vapeur hollandais, dévorait avidement les blattes et le fruit du papaya. Cet oiseau avait la curieuse habitude de se reposer à midi, en tenant le bec verticalement en l'air. Il mourut pendant la traversée à Batavia ; j'obtins son corps et en fis un squelette, qui prouve sans conteste que c'est réellement un oiseau de paradis.

Dans l'île Salwatty, les indigènes cherchent au milieu des

forêts l'endroit où il perche pour la nuit, ce que leur fait connaître sa fiente répandue sur le sol. C'est généralement un arbre buissonneux bas. Pendant les ténèbres, il grimpent à l'arbre et abattent l'oiseau avec des flèches émoussées ou le prennent vivant avec une toile.

Dans la Nouvelle-Guinée, on s'en empare en tendant sur les arbres qu'ils fréquentent des piéges de la même manière que cela se pratique à Waigiou, comme je l'ai déjà dit, pour les Oiseaux de Paradis.

Le grand « Épimaque » ou Oiseau de Paradis a longue queue (*Epimachus magnus*) est une autre de ces merveilleuses créatures, qui n'est connue que par des peaux imparfaites, préparées par les naturels. Avec son plumage sombre, velouté, aux reflets de bronze et de pourpre, il ressemble au *Seleucides alba*, mais il a une queue magnifique de plus de deux pieds de long, colorée à la surface supérieure de bleu intense opalescent. Toutefois son principal ornement consiste en un groupe de larges plumes qui sortent des côtés de la poitrine et qui sont dilatées à l'extrémité et rayées de bleu et de vert métallique très-vif. Le bec est long et courbé, les pieds noirs, semblables à ceux des espèces alliées. La longueur totale de ce bel oiseau est entre trois et quatre pieds.

Il habite les montagnes de la Nouvelle-Guinée, dans le même district que le Superbe et le Six-filets. J'ai appris qu'on le trouve quelquefois près de la côte. Les habitants m'ont souvent assuré que cet oiseau fait son nid dans un trou souterrain ou sous des rochers, en choisissant toujours un lieu à deux ouvertures, de façon à pouvoir entrer par un côté et sortir par l'autre. Cela est très-invraisemblable et paraît contraire aux habitudes de l'oiseau. Mais encore est-il difficile de concevoir comment l'histoire a pris naissance si elle n'est pas vraie. Tous les voyageurs savent, au reste, que si étranges que semblent d'abord certains récits des indigènes concernant les habitudes des animaux, on découvre plus tard qu'ils sont presque toujours fondés.

L'Oiseau de Paradis a poitrine écailleuse (*Epimachus magnificus* de Cuvier) est généralement placé maintenant

avec les oiseaux *Rifle* d'Australie, dans le genre *Ptiloris*. Quoique fort beaux, ces oiseaux sont moins décorés de plumes accessoires que les autres espèces que nous avons décrites; leur principal ornement est une plaque pectorale plus ou moins développée de plumes hérissées, vert métallique, et un petit faisceau de plumes un peu capillaires sur les côtés de la poitrine. Le dos et les ailes de cette espèce sont d'un noir velouté intense, faiblement lustrés, d'un riche pourpre; sous certains aspects, deux larges plumes médianes sont bleu vert opalescent avec une surface veloutée, et le sommet de la tête est couvert de plumes ressemblant à des écailles d'acier bruni. Un large espace triangulaire couvrant le menton, la gorge, la poitrine, est garni de plumes épaisses et écailleuses ayant un bleu d'acier ou un lustre vert et un toucher soyeux. Tout cela est bordé d'une étroite bande de noir suivie de vert bronzé brillant, au-dessous de laquelle le corps est couvert de plumes capillaires d'une riche couleur vive, se fonçant un peu vers la queue. Les faisceaux de plumes des côtés ressemblent un peu à ceux des véritables Oiseaux de Paradis; mais ils sont maigres, presque aussi longs que la queue et de couleur noire. Les côtés de la tête sont d'un beau violet et des plumes veloutées s'étendent de chaque côté du bec sur les narines.

A Dorey, je me suis procuré un jeune mâle de cet oiseau; il était dans un état de plumage qui est sans doute celui de la femelle adulte, comme c'est le cas dans toutes les espèces alliées. La surface supérieure, les ailes et la queue sont d'un brun rougeâtre riche, tandis que la surface supérieure est d'une couleur cendrée pâle, très-barrée de bandes étroites, noires, onduleuses. Sur l'œil, on voit aussi une bande pâle et une bande s'étendant du bec sur chaque côté du col. L'oiseau a quatorze pouces de long. Mais les peaux des mâles adultes préparées par les indigènes n'en ont que dix, ce qui est dû à la façon dont la queue est préparée, pour donner autant de proéminence que possible au plumage ornemental de la poitrine.

A Cap-York, dans l'Australie septentrionale, il existe une

espèce étroitement alliée, *Ptiloris Alberti*, dont la femelle est très-semblable au jeune mâle de l'oiseau ici décrit.

Les magnifiques oiseaux *Rifle* d'Australie, qui ressemblent beaucoup à ces Paradisiers, sont nommés *Ptiloris paradiseus* et *Ptiloris Victoriæ*. L'Oiseau de Paradis à poitrine écailleuse semble confiné dans la principale terre de la Nouvelle-Guinée, et est moins rare que diverses autres espèces.

Il y a trois autres oiseaux de la Nouvelle-Guinée qui sont, par quelques auteurs, classés au nombre des Oiseaux de Paradis et qui, également remarquables par leur splendide plumage, méritent d'être cités ici. Le premier est la Pie de Paradis (*Astrapia nigra* de Lesson), oiseau de la taille du *Paradisea rubra*, mais avec une queue très-allongée, lustrée de violet foncé. Le dos est noir bronzé, les parties inférieures sont vertes, la gorge et le cou sont bordés de plumes larges, molles, d'une teinte cuivrée vive, tandis que sur le sommet de la tête et du cou il y a un vert émeraude brillant. Tout le plumage autour de la tête est allongé et érectile, et quand il est déployé par l'oiseau vivant, il doit avoir un effet difficilement surpassé par aucun des véritables Oiseaux de Paradis. Bec noir, pieds jaunes.

L'*Astrapia* me semble un peu intermédiaire entre les *Paradiseæ* et les *Epimachidæ*.

Il y a une espèce alliée, ayant une tête caronculée, qui a été appelée *Paradigalla carunculata*. On croit qu'elle habite, avec la précédente, l'intérieur montagneux de la Nouvelle-Guinée, mais elle est excessivement rare (1).

Le Paradis orangé (en anglais *Paradise oriole*) est un autre bel oiseau que l'on classe quelquefois avec les Oiseaux de Paradis. Il a été nommé *Paradisea aurea* et *Oriolus aureus* par les anciens naturalistes, et il est maintenant généralement placé dans le même genre que l'Oiseau Régent d'Australie (*Sericulus chrysocephalus*). Mais la forme du bec et le caractère du plumage me semblent si différents, qu'il devra former un genre distinct. Cet oiseau est presque entièrement

(1) De beaux exemplaires de cette espèce existent au Muséum de Paris.

jaune, à l'exception de la gorge, de la queue et d'une partie des ailes et du dos qui sont noires ; mais il est principalement caractérisé par une quantité de longues plumes d'une couleur orange éclatante, qui couvrent son cou jusqu'au milieu du dos, presque comme les plumes d'un coq de combat.

Ce bel oiseau habite la terre principale de la Nouvelle-Guinée. On le trouve aussi à Salwaty, mais il y est si rare que je ne pus m'en procurer qu'une peau imparfaite, et l'on ne sait rien de ses habitudes.

Je vais maintenant donner la liste de tous les Oiseaux de Paradis connus, avec les lieux où, croit-on, ils habitent :

1. *Paradisea apoda* (le grand Oiseau de Paradis), îles Arrou.

2. *Paradisea papuana* (le petit Oiseau de Paradis ou Petit Émeraude), Nouvelle-Guinée, Mysol, Jobie.

3. *Paradisea rubra* (l'Oiseau rouge de Paradis), Waigiou.

4. *Cicinnurus regius* (l'Oiseau de Paradis royal), Nouvelle-Guinée, îles Arrou, Mysol, Salwatty).

5. *Diphyllodes speciosa* (le Magnifique), Nouvelle-Guinée, Mysol, Salwatty.

6. *Diphyllodes Wilsoni* (le Magnifique rubis), Waigiou.

7. *Lophorina atra* (le Superbe), Nouvelle-Guinée.

8. *Parotia sexpennis* (l'Oiseau de Paradis doré ou Six-filets), Nouvelle-Guinée.

9. *Semioptera Wallacei* (l'Aile en Étendard), Batchian, Gilolo.

10. *Epimachus Magnus* (l'Oiseau de Paradis à longue queue), Nouvelle-Guinée.

11. *Seleucides alba* (l'Oiseau de Paradis à douze brins), Nouvelle-Guinée, Salwatty.

12. *Ptiloris magnifica* (l'Oiseau de Paradis à poitrine écailleuse), Nouvelle-Guinée.

13. *Ptiloris Alberti* (l'Oiseau de Paradis du prince Albert), Australie septentrionale.

14. *Ptiloris Paradisea* (l'Oiseau Rifle), Australie méridionale.

15. *Ptiloris Victoriæ* (l'Oiseau Rifle de Victoria), Australie nord-est.

16. *Astrapia nigra* (la Pie de Paradis), Nouvelle-Guinée.

17. *Paradigalla carunculata* (la Pie de Paradis caronculée), Nouvelle-Guinée.

18 (?). *Sericulus aureus* (le Paradis orangé), Nouvelle-Guinée, Salwatty.

C'est pourquoi nous voyons que sur les dix-huit espèces qui semblent mériter une place parmi les Oiseaux de Paradis, on sait que onze habitent la grande île de la Nouvelle-Guinée, que huit y sont entièrement confinées, ainsi qu'à l'île de Salwatty, qui en est à peine séparée. Mais si maintenant nous considérons ces îles comme unies à la Nouvelle-Guinée par une mer peu profonde et en faisant réellement partie, nous trouverons que quatorze des Oiseaux de Paradis appartiennent à ce pays, tandis que trois habitent les portions nord et est de l'Australie et une les Moluques. Cependant toutes les espèces les plus extraordinaires et les plus magnifiques sont confinées dans la région des Papous.

Quoique j'aie dépensé beaucoup de temps à la recherche de ces merveilleux oiseaux, je n'ai réussi à m'en procurer que cinq espèces durant une résidence de plusieurs mois dans les îles Arrou, la Nouvelle-Guinée et Waigiou. Le voyage de M. Allen à Mysol ne nous donna pas une seule espèce nouvelle ; mais on nous parla d'une localité appelée Sorong, sur la terre principale de la Nouvelle-Guinée, près de Salwatty, où nous pourrions trouver tous les genres que nous désirions. Aussi prîmes-nous la résolution d'envoyer M. Allen visiter ce lieu, pénétrer dans l'intérieur, au milieu des naturels, qui tuent et empaillent les Oiseaux de Paradis. Un lieutenant et deux soldats furent dépêchés par le sultan de Tidore pour l'accompagner, le protéger et l'aider à rassembler les hommes nécessaires pour explorer l'intérieur.

Malgré ces précautions, M. Allen éprouva dans ce voyage des difficultés que nous n'avions pas rencontrées jusque-là. Pour les concevoir, il faut considérer que les Oiseaux de Paradis sont un article de commerce et le monopole des chefs de village de la côte, qui les achètent à bas prix aux montagnards pour les revendre aux trafiquants bugis. Il en est

donné chaque année une partie comme tribut au sultan de Tidore. C'est pourquoi les naturels se montrent très-jaloux quand un étranger, surtout un Européen, se mêle de leur négoce, et principalement quand il veut aller dans l'intérieur traiter avec les montagnards eux-mêmes. Naturellement ils pensent que cet individu élèvera les prix de l'intérieur et amoindrira l'approvisionnement de la côte à leur très-grand désavantage; ils pensent aussi que le tribut qu'ils doivent s'élèvera si un Européen emporte une quantité des sortes rares; enfin la venue de l'homme blanc leur inspire une crainte vague et instinctive : ils s'imaginent qu'il a un autre but, en se donnant tant de peine et se livrant à tant de dépenses, que de parcourir leur pays uniquement pour y obtenir des Oiseaux de Paradis, dont ils savent qu'il peut acheter en abondance (variété jaune, la seule qu'ils estiment) à Ternate, Macassar et Singapore.

C'est ce qui fit que, quand M. Allen arriva à Sorong et expliqua son intention d'aller chercher des Oiseaux de Paradis dans l'intérieur, on lui souleva d'innombrables objections. On lui dit que c'était à trois ou quatre journées, à travers des marais et des montagnes, que les montagnards étaient sauvages et cannibales, qu'ils l'égorgeraient certainement, et enfin qu'on ne trouverait dans le village personne qui voulût aller avec lui. Après quelques jours passés à ces discussions, et comme il persistait à faire sa tentative et montrait l'autorisation du sultan de Tidore d'aller où il lui plairait et de recevoir assistance, on lui donna enfin un bateau pour effectuer une partie de son voyage en amont d'une rivière; en même temps, toutefois, on envoya aux villages intérieurs des ordres particuliers défendant de lui vendre des provisions, de façon à le forcer à revenir. En atteignant le village où il devait quitter la rivière et s'avancer à l'intérieur, les gens de la côte rebroussèrent chemin, laissant M. Allen s'en tirer comme il pourrait. Il somma le lieutenant de Tidore de l'aider, de lui procurer des hommes, comme guides, pour transporter ses bagages aux villages des montagnards. Toutefois l'exécution n'était pas facile. Une querelle eut lieu et les naturels, refu-

sant d'obéir aux ordres du lieutenant, tirèrent leur couteaux et levèrent leurs épieux pour l'attaquer lui et ses soldats. M. Allen fut obligé de s'interposer pour protéger ceux qui avaient mission de veiller à sa conservation. Le respect dû à un blanc et la distribution opportune de quelques présents l'emportèrent. M. Allen rétablit la paix en montrant les couteaux, les haches et les grains de verre qu'il voulait donner à ceux qui l'accompagneraient. Le jour suivant, ils gagnèrent les villages des montagnards après avoir trouvé une contrée effroyablement escarpée. M. Allen y demeura un mois, sans interprète, pour pouvoir comprendre un mot ou communiquer au besoin. Cependant, au moyen de signes, de présents et d'une traite fort libérale, il réussit bien dans ses affaires. Quelques indigènes l'accompagnaient journellement dans la forêt pour y chasser, et il leur faisait un petit cadeau quand il était heureux.

Néanmoins sa principale entreprise relative aux Oiseaux de Paradis eut peu de succès. Il ne trouva qu'une seule espèce nouvelle, *Seleucides alba*, dont il s'était déjà procuré un spécimen à Salwatty; mais il apprit que les autres genres, dont il montra les dessins aux naturels, se trouvaient à deux ou trois journées plus loin à l'intérieur. Quand j'envoyai mes hommes de Dorey à Amberbaki, on leur conta exactement la même chose : que les sortes les plus rares n'étaient qu'à quelques jours de marche à l'intérieur, parmi des montagnes abruptes, et que les peaux étaient préparées par des tribus sauvages, que jamais les peuples de la côte elle-même n'avaient vues.

Ne semble-t-il pas que la nature ait pris des précautions pour que ses trésors les plus précieux ne soient point trop communs et par conséquent dépréciés? La côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée est exposée à toutes les fureurs de l'océan Pacifique, ses rives sont escarpées et sans port. Le pays n'est que rochers et montagnes, partout couvert d'épaisses forêts, offrant ses marais, ses précipices, ses chaînes profondément échancrées, une barrière presque infranchissable, jusqu'à un intérieur inconnu. Les peuples qui habitent ce pays inhospitalier sont des sauvages dangereux, au plus bas

degré de la barbarie. Dans une pareille contrée et au milieu de pareilles gens, on trouve ces merveilleux produits de la nature, les Oiseaux de Paradis, dont l'exquise beauté de forme et de couleur et les étranges développements de plumage sont propres à exciter l'étonnement et l'admiration des nations les plus civilisées et les plus brillamment douées du genre hu-humain par l'intelligence, tout en fournissant une matière inépuisable aux études des naturalistes et aux réflexions des philosophes.

Ainsi se termina ma recherche de ces beaux oiseaux.

Cinq voyages dans les différentes parties du district qu'ils habitent, occupant chacun pour ses préparatifs et son exécution la plus grande partie d'une année, ne me produisirent que cinq espèces sur les quatorze que l'on sait exister dans la région de la Nouvelle-Guinée. Les genres obtenus jusqu'ici sont ceux qui fréquentent les côtes de la Nouvelle-Guinée et ses îles, le reste semblant être entièrement confiné aux chaînes de montagnes centrales de la péninsule septentrionale. Mais nos recherches à Dorey et Amberbaki, près d'une extrémité de cette péninsule, et à Salwatty et à Sorong, près de l'autre, me permettent de me prononcer avec quelque certitude sur le pays natal de ces oiseaux charmants, dont par malheur l'on n'a pas encore vu de bons échantillons en Europe.

Depuis l'époque où Wallace a écrit les lignes qui précèdent, la Nouvelle-Guinée a été visitée par plusieurs naturalistes qui y ont formé de nombreuses collections zoologiques et ont fait connaître plusieurs espèces nouvelles d'Oiseaux de Paradis dont j'indiquerai ici les noms :

Paradisea Raggiana (grand Paradisier rouge).

Drepanornis Albertisii (Paradisier de d'Albertis).

Epimachus Ellioti (Épimaque d'Elliot.

Ainsi se termine cette étude unique sur les Oiseaux de Paradis : j'ai pensé qu'elle intéresserait les lecteurs du *Bulletin ;* c'est pourquoi je la leur ai offerte dans une traduction libre et accompagnée de quelques commentaires et notes qui m'ont semblé pouvoir la compléter convenablement.

EXCURSION

ET

PÊCHE DU CORAIL A LA CALLE

EN 1837

Par M. le Dr BONNAFONT

Il n'est personne qui ne sache que l'on entend vulgairement sous le nom de *corail* une sorte d'arbuscule, plus ou moins branchu, pierreux, calcaire, de couleur tantôt d'un beau rouge, tantôt rosé et quelquefois même blanc. Employé de temps immémorial pour fabriquer des bijoux et divers objets d'ornements. Il est l'objet d'une pêche et d'un commerce considérables dans divers parages de la Méditerranée, surtout aux environs de la Calle et de Tabarka.

Tous les auteurs s'accordent à dire que le corail ne croît pas dans la mer des Indes et que c'est sa rareté dans ces contrées qui y fait attacher un si grand prix. Toujours est-il que ce sont les Indiens et autres peuples de l'Orient qui, de tout temps, en ont fait le plus grand usage pour s'en parer. Aujourd'hui même les Brahmines et les princes s'en parent de préférence aux perles que produisent leurs mers ; tandis que les Européens, avides de ce produit, donneraient bien certainement leur plus magnifique corail pour les moindres perles.

Cet état de choses pourrait bien changer, s'il ne l'est déjà : car, d'après les échantillons de corail que notre honorable collègue M. Renard a mis gracieusement à ma disposition afin de donner un peu plus d'intérêt à cette communication, et qu'il a rapportés du Japon, il semblerait que la pêche de ce zoophyte aurait pris dans ces parages une assez grande extension. Un de nos habiles joailliers en corail, M. Fouquet, rue de la Chaussée-d'Antin, a reçu également du Japon une collection de corail dont un pied, ou arbuscule, pèse près de 5 kilogrammes.

Je ne vous parlerai pas du caractère du corail, sur lequel les naturalistes ont été de tout temps en divergence ; cela m'entraînerait trop loin ; disons seulement que depuis les travaux de Marsigli et de Peysonnel surtout, le corail a été classé exclusivement dans le règne animal. Le célèbre Linné le comprend aussi dans le règne animal en tête de ses Zoophytes. Tous les auteurs, suivant l'opinion de Marsigli, disent aussi que le corail se fixe dans les cavernes sous-marines à la surface inférieure des roches. Nous verrons tout à l'heure qu'il n'en est pas toujours ainsi et qu'il paraît s'implanter souvent à la surface supérieure.

Mais auparavant je demande à la Société la permission de dire très-brièvement comment et dans quelles circonstances j'ai été appelé à faire cette pêche. Elles sont assez pittoresques pour mériter une mention.

En 1837, à mon retour à Bône, après la prise de Constantine, deux Arabes, sachant que je désirais voir nos anciens établissements de la Calle, me proposèrent de m'y accompagner, par terre, étant eux-mêmes d'une tribu peu éloignée de notre ancien comptoir. Ce trajet, qui n'avait été fait encore par aucun Français, était un peu scabreux à cause de deux tribus très-hostiles qu'il fallait traverser et même à l'une desquelles nous devions demander l'hospitalité pour une nuit.

Néanmoins, malgré les observations qui me furent faites par le général Trezel en m'accordant l'autorisation de m'absenter et confiant dans la bonne foi d'un arabe spahis que j'avais soigné pour une blessure, je ne pus résister au désir de satisfaire ma curiosité.

La veille du départ, deux aimables compagnons, M. Berthier de Sauvigny, bien connu par l'accident de cabriolet qui faillit renverser Louis-Philippe, et M. Amanton, inspecteur des forêts, se décidèrent à se joindre à cette petite caravane.

Le 27 novembre 1837, nous quittions Bône à neuf heures du matin ; après avoir traversé la Seibouze, sur un bac et nous être égarés quelques heures au milieu d'un pays couvert de broussailles, dépourvu de routes et même de sentiers, nous atteignîmes enfin les rives de la Mœffrak, rivière deux fois

large comme la Seine. A son aspect nous fûmes un peu effrayés de n'avoir pour la traverser qu'un mauvais petit canot très-plat, conduit par deux arabes. Notre inquiétude redoubla pour nos chevaux qui allaient être obligés de passer cette rivière à la nage. Mais à peine eûmes-nous mis pied à terre, que les Arabes, ôtant selles et harnais, allèrent les placer sur le canot et nous engagèrent à prendre place en avant de ce trophée d'un nouveau genre ; puis, les Arabes ayant ajouté une allonge au licou de chaque cheval vinrent nous en confier le bout en nous engageant à la tenir ferme lorsque les chevaux nageraient. Pendant que nous cherchions à comprendre cette manœuvre, les Arabes restés à terre se mirent, sur un signal du canotier, à fouetter vigoureusement les chevaux qui s'élancèrent dans l'eau, trois de chaque côté de l'embarcation, entraînant ainsi tout l'équipage et chacun de nous servant de point d'appui à la force motrice représentée par son cheval.

Le canotier avait bravement déposé ses rames. Placé debout en avant, les bras croisés et regardant fièrement la rive opposée, il ne lui manquait que le trident, ou mieux une fourche, pour compléter le spécimen grotesque du char de Neptune.

Cette traversée originale et d'un nouveau genre se fit sans encombre, sauf un bain de pieds et de jambes dont l'eau qui avait pénétré dans l'embarcation nous gratifia.

A peine débarqués, nous donnâmes le temps aux chevaux de manger une bonne ration d'avoine qu'ils avaient bien méritée et nous nous remîmes en route. Il serait trop long de raconter ici les incidents de ce court et si pittoresque voyage ; je dirai seulement que le premier douar où nous arrivâmes à la nuit close nous ayant refusé l'hospitalité, nous dûmes, sous la conduite d'un habitant, continuer notre route à travers bois, par des sentiers impossibles.

La nuit étant obscure, le guide passant devant nous nous recommanda de le suivre de près et surtout d'observer le plus grand silence, afin de ne pas réveiller les lions fort nombreux et très-redoutables depuis quelques temps dans cette contrée. Leurs rugissements qui arrivaient de temps en temps jusqu'à

nous décelaient, en effet, la présence non éloignée de ces fauves.

Nous atteignîmes le deuxième douar à onze heures ; notre arrivée fut annoncée par l'aboiement des chiens et les sentinelles montant la garde toutes les nuits pour surveiller les lions qu'ils redoutent à cause de leur bétail et qu'ils tiennent à distance en tirant de temps en temps des coups de fusil.

Nous y fûmes bien accueillis ; et, après une halte d'une heure, nous aurions bien voulu continuer notre route, mais la crainte des lions fit naître des difficultés. L'escorte ne voulant pas s'exposer au danger, force nous fut de passer la nuit sous la tente du chef en compagnie des animaux, dont le ronflement et le grognement étaient accompagnés par les coups de feu et le rugissement des lions.

Le lendemain nous partîmes de bonne heure, afin d'arriver de jour au terme de notre excursion si émouvante et si accidentée. A huit heures du soir, nous étions rendus à la Calle, très-satisfaits de ce voyage, mais peu désireux de le recommencer.

Un jeune capitaine d'état-major, M. Saget, frère du général d'état-major mort à Paris il y a deux ans, à qui je racontais mon excursion, à mon retour à Bône, eut le désir cinq ou six mois après, de la faire. Mal lui en prit, car il eut la tête coupée en arrivant au douar qui nous avait fait si bon accueil ; accueil dû, à ce qu'il me fut dit, à ma qualité de tebib ou médecin.

Un maître corailleur à qui j'avais, en arrivant à la Calle, témoigné le désir de voir la pêche du corail, vint me demander si je voulais y aller cette nuit ; ne devant pas monter à cheval le lendemain, j'acceptai volontiers.

Il était minuit, le temps assez beau pour que l'on pût apercevoir les rayons scintillants de quelques étoiles à travers les nombreuses déchirures des nuages, lorsque le maître vint m'annoncer le moment du départ.

La mer était agitée ; nous gagnâmes le large en nous dirigeant au nord ; après plusieurs bordées nous atteignîmes, vers quatre ou cinq heures du matin, le lieu où, ce jour-là, le

corail devait être pêché. Avant de parler de la pêche, disons un mot du corailleur et de la manière dont il s'oriente en pleine mer, sans boussole, pour rencontrer juste le point où il veut jeter ses nombreux filets.

Les bateaux corailleurs sont petits, jaugeant de 10 à 20 tonneaux et ont pour équipage dix hommes, simples corailleurs, plus le patron, qui a toute la confiance de l'armateur et toute la responsabilité de la pêche. Pour être accepté comme patron, il faut avoir quelque connaissance de la navigation et avoir donné des preuves d'une grande probité. C'est lui qui conserve les produits annuels de la pêche et les rapporte à son armateur : on conçoit déjà l'importance de pareilles qualités.

Les simples corailleurs sortent ordinairement des dernières classes de la société et travaillent comme de vrais forçats. Il faut, comme ils me le disaient, être sorti des galères pour supporter une pareille position. On m'a assuré que plusieurs d'entre eux sortaient en effet de ces lieux de punition et que, ne sachant où se réfugier dans le monde, ils se faisaient corailleurs. Ces hommes témoignent d'ailleurs la plus grande obéissance au patron, qui les fait mouvoir sur son petit bateau aussi despotiquement qu'un capitaine de vaisseau fait tourner son équipage ; c'est parmi ces dix hommes que le patron choisit celui qui a le mieux mérité sa confiance pour en faire son second. Celui-ci ne travaille ni plus ni moins que les autres ; mais lorsqu'il a exercé longtemps et loyalement l'emploi de second, il peut espérer devenir premier patron ou commandant en chef d'un bateau, rôle fort envié dans la république des corailleurs.

Telle était la composition de l'équipage avec lequel j'allais passer vingt-quatre heures. A peine le jour commençait-il à poindre, le patron me dit qu'ils allaient jeter les filets, mais sans espoir de prendre beaucoup de corail quoiqu'il y en eût considérablement dans cet endroit. Après lui avoir demandé l'explication de ce qu'il venait de me dire et sur les moyens qu'il employait pour s'orienter, voici ce qu'il me répondit :

— Le fond de la mer est hérissé de rochers de toute grandeur ; c'est sur la surface Sud, qui regarde la terre, que le corai

vient de préférence. On en prend bien aussi sur le sommet et sur la surface nord; mais la pêche de ce côté, outre qu'elle est moins abondante, le corail qu'on y prend est moins beau. — Comment pouvez-vous avoir des notions si exactes sur des choses que vous ne voyez pas? lui dis-je. — Une expérience de trente ans de cette pêche sur ces parages; chacun son métier, me dit-il, le mien étant de passer ma vie à étudier le fond de cette partie de la mer afin de mieux répondre à la confiance des armateurs qui me confient leurs bateaux et leurs intérêts, je suis arrivé à ce degré de précision que, connaissant les divers courants qui sillonnent la mer, la disposition du corail sur les rochers et la direction principale de ceux-ci par rapport à la côte, il est rare que je me trompe sur le pronostic de la pêche qui se fait sous l'influence de tel ou tel courant. Je vous ai dit, par exemple, que les rochers sous-marins affectent une direction générale de l'Est à l'Ouest et parallèle à la côte, que le corail croissait en plus grande quantité et de meilleure qualité sur la surface Sud qui regarde la terre que du côté Nord tourné vers la pleine mer. Des courants battent ces rochers dans tous les sens; comme sur toutes les mers, il y a des saisons qui impriment une impulsion plus spéciale à tels ou tels courants qui se trouvent aussi sous l'influence des vents. Maintenant, ajouta-t-il, que vous connaissez bien ces particularités, il vous sera facile de comprendre pourquoi la pêche n'est pas également abondante dans tous les temps et pourquoi tous les courants ne lui sont pas également favorables.

Afin de nous orienter dans la petite étendue de mer que nous parcourons en voici la manière : notre pêche se fait entre le cap Bizerte qui avance, comme vous voyez, bien avant dans la mer et le cap près le fort Génois (ou cap de garde), qui forme une saillie prononcée dans l'eau. C'est dans la grande anse qui sépare ces deux caps dont l'étendue est de vingt-cinq lieues environ que nous exploitons le corail. C'est aussi dans cette anse que se trouvent la rade de Bône, le petit port de l'ancien bastion, celui de la Calle et enfin celui de Tabarca. Les bateaux corailleurs ne s'éloignent jamais à plus

de six à huit lieues de la côte, où une longue expérience a appris à connaître les lieux qui offrent le plus de chances favorables à cette pêche. Une fois découverts, il a fallu trouver un moyen qui permit de les retrouver. Voici comment nous procédons : regardez bien toutes les ondulations de cette montagne du côté de l'Est avec les éminences et les saillies qu'elle forme jusqu'au cap de Bizerte ; examinez en même temps cette autre montagne plus rapprochée et un peu moins haute ; voyez les rapports qui existent entre ses points culminants et ses coupures avec les mêmes incidents de la première : voilà nos jalons de ce côté. Mais ces rapports nous induiraient en erreur si nous ne mettions le point fourni par la côte Est avec un autre point pris sur la côte Sud. Ainsi, lorsqu'en partant nous voulons conduire notre bateau à tel ou tel endroit nous ne disons pas comme la marine savante : il faut naviguer par tel degré de longitude et tel degré de latitude Sud ou Nord ; nous disons simplement : la barre à telle partie de la montagne des Souhara ou des Beni-Mazen, par exemple, qui correspond à telle éminence ou telle saillie de la montagne de Tabarca, de la Calle, du bastion ou d'autres pays intermédiaires ; une fois ce point atteint, le bateau se trouve juste à la réunion, à angle droit de deux lignes prises l'une à l'Est et l'autre au Sud. — Ce moyen me parut infaillible.

Après ces explications, qui me semblèrent fort sensées, je me fis montrer le filet ou mieux les filets ; ceux-ci sont composés de chanvre à mailles très-larges dont les fils égalent une petite plume à écrire. Chaque filet forme un faisceau très-épais et très-large si on l'étale. Il y en a ordinairement sept fixés à un appareil (ou mieux une drague) formé de deux pièces de bois carrées ayant 15 centimètres d'épaisseur et un mètre et demi de long, disposées en croix et bien enchâssées l'une dans l'autre à leur réunion. A ce point central est fixé un câble très-long, très-fort et armé du côté opposé d'une grosse pierre ou d'un lingot de plomb. Les filets sont attachés : 1° un à la partie centrale sous le plomb ; 2° un aux quatre bouts ; 3° deux sur la longueur des pièces. Avant d'être jeté, l'appareil est renversé sur le bateau et tous les filets pliés les

uns sur les autres. Cela fait, on le lance dans l'eau en le retournant et on lâche le cable; ici commence ce qu'ils appellent la manœuvre : lorsque le filet est lancé, toutes les voiles, à l'exception du petit foc, sont pliées. A défaut de vent on emploie la rame; lorsque le filet touche le rocher, le choc qui se communique au moyen du câble jusqu'au bateau est tel qu'on dirait réellement que le bateau lui-même a heurté. Quand le patron a acquis ainsi la certitude que le filet touche le fond, il fait toujours, et quelle que soit la direction des courants et des vents, marcher le bateau du Sud au Nord. Il y a de rares exceptions à cette loi générale de la pêche du corail. Lorsque les mailles du filet s'engagent assez pour faire éprouver de la résistance, tous les rocailleurs tirent le cable et hissent avec force jusqu'à ce que l'appareil est décroché. Aussitôt qu'il devient libre, ce que sent fort bien le second patron, qui dirige cette manœuvre fort pénible, il commande de lâcher tout à coup. Le filet ainsi dégagé et lâché est traîné sur un autre point du rocher jusqu'à ce qu'il s'engage de nouveau. Cette manœuvre est répétée sans interruption pendant une heure et demie au moins et deux heures au plus, temps pendant lequel le filet a pu s'engager une vingtaine de fois. Si celui-ci se trouve pris assez fortement sur les rochers pour que les bras des hommes ne suffisent pas à le dégager, on a recours au cabestan. En retirant le filet on plie le peu de voiles qu'on avait conservées, et bientôt l'appareil se présente à la surface de l'eau. On saisit alors les faisceaux les uns après les autres et on entre tout l'appareil sur le bateau. Les produits de la pêche se voient alors au milieu des mailles. Au premier coup de filet nous prîmes un kilo à peu près de corail, tandis que les cinq ou six autres ne ramenèrent que des zoophytes de différentes formes : des morceaux de madrépores, des algues, des pièces de roche qui avaient été arrachées, etc. Il arriva un moment où cette pêche offrit, à mes yeux, un spectacle bien original; ce fut lorsque tous les bateaux corailleurs, réunis sur un seul point, avaient lancé les filets sur les mêmes roches. Les embarcations se heurtaient les unes contre les autres; les cabestans, pressés par les nom-

breuses circonvolutions des câbles, faisaient entendre leurs cris plaintifs ; les hommes des équipages, redoublant d'action pour décrocher et relancer les filets, prouvaient par cette manœuvre énergique, la rivalité qui existe entre les bateaux pêcheurs. La plupart des filets ayant été hissés à bord, des cris d'allégresse partirent des embarcations qui étaient satisfaites de leur produit, tandis que les moins heureuses se contentèrent de détacher en silence, du milieu des mailles, les produits sous-marins qui ne sont d'aucune valeur et qui ne servent, dans un moment critique, qu'à exaspérer les corailleurs contre leur mauvaise fortune par la peine inutile qu'ils se donnent en les enlevant.

La nuit approchant, tous les corailleurs mirent le cap sur la Calle. Lorsque le vent est léger, le retour est un moment de repos pour l'équipage, pendant lequel il se permet quelques distractions. Le vent et le timonier font seuls les frais pour conduire le bateau, tandis que le reste de l'équipage cherche à se reposer et à faire diversion aux fatigues de la journée. Les cartes sont le moyen qu'ils emploient ordinairement pour égayer leurs loisirs; et, parmi la variété de ces jeux, la quadrette italienne a presque toujours la préférence ; l'enjeu consiste en verres d'anisette de Bordeaux ou de Cette qui est à meilleur marché ; le maître, qui, pendant tout le temps de la pêche, se tient à l'écart comme un pacha, ne dédaigne pas, dans ces moments de récréation, de se confondre avec ses hommes et de courir la chance de la partie avec eux. C'est lui qui vend l'anisette ; et comme les rocailleurs ne sont payés que tous les ans, il donne à chacun d'eux la moitié d'une marque en bois où ils inscrivent, à leur coutume, le nombre de bouteilles livrées. Il y a des corailleurs qui en boivent cent et plus dans une année. Cette partie est ordinairement fort gaie. Ne jouant pas, je voulus prendre part à leur gaîté en les régalant d'une bouteille de genièvre, qui me valut un toast formidable. Nous rentrâmes à la Calle au milieu des rires et des trépignements de joie des gagnants, tandis que les perdants, prenant la marque fatale, y inscrivaient silencieusement leur perte, en récapitulant chaque fois le nombre de bou-

teilles perdues, hochant légèrement la tête en remettant la moitié de la marque au patron.

Telle est la principale distraction du corailleur, véritable animal amphibie qui passe les trois quart de son existence sur l'eau. Sa nourriture est très-frugale : du biscuit, quelques viandes salées et quelques légumes secs sont les seuls aliments qu'il puisse se permettre. Il fait bouillir la marmite une fois tous les huit jours seulement quand la pêche ne le retient pas à la mer; car, si le temps est favorable, il sacrifie tout aux intérêts de son armateur.

La solde du corailleur varie de 30 à 40 francs par mois, et celle du chef depuis 60 jusqu'à 70 francs. Ils ne sont payés que tous les ans. La nourriture est à la charge de l'armateur.

Le patron a une bouteille de vin par jour et un peu d'eau-de-vie : le simple corailleur de l'eau seulement et un petit verre de liqueur.

Ainsi, en récapitulant actuellement la dépense de chaque bateau corailleur, nous pouvons juger de l'importance de la pêche du corail et du prix auquel ce produit doit être vendu pour donner du gain à celui qui l'exploite ou le fait exploiter.

Chaque bateau corailleur paye pour l'autorisation de la pêche au gouvernement français, savoir :

216 piastres pour la pêche d'été et 104 pour la pêche d'hiver; ou, pour toute l'année, 320 piastres. Ce qui fait, à 5 fr. 40 la piastre, 1,728 francs pour l'année.

Solde de l'équipage : dix hommes à 40 francs par mois, 4,800 francs pour l'année; plus le patron, 60 francs par mois : 728 francs par an. Total 5,500 francs par an.

Pour la nourriture il faut bien compter 1 franc par jour par homme, soit 10 francs : par mois, 360 francs et, par an, 3,600 francs qui, réunis à la solde, font 9,160 francs par an. Ajoutons 1,728 francs pour frais de pêche on aura un total de 10,880 francs, sans compter les frais de réparation du bateau et surtout des filets dont il se fait une grande consommation.

Le produit de la pêche est ordinairement de 75 kilogrammes pour la pêche de l'été et de 25 à 30 kilogrammes pour celle de l'hiver; en tout 200 kilogrammes : si la prise

dépasse cette quantité la pêche est excellente ; mais si elle reste au-dessous, elle ne défraie pas l'armateur des avances qu'il a faites, comme on peut s'en assurer par le prix moyen du corail.

En 1837, le prix du corail était ordinairement de 7 à 8 francs l'once choisi et brut ; mais mêlé tout ensemble il ne vaut plus que 6 francs, soit 100 francs la livre.

Aujourd'hui le prix aurait bien augmenté car, d'après M. Fouquet, le corail de première qualité vaut de 400 à 1000 francs le kilo avant d'être travaillé.

Au premier abord on a droit d'être étonné de l'émulation qui existe entre les patrons pour cette pêche, car ils bravent souvent de grands dangers en restant plusieurs nuits en pleine mer ; et ils sacrifient ainsi leur repos aux intérêts de l'armateur qui est souvent à plusieurs centaines de lieues de là. Mais outre que le patron a une bonne gratification lorsqu'il fait une bonne pêche, il se fait entre tous les bateaux une police bien préférable à celle d'un individu envoyé ad hoc. Les qualités du patron et la confiance qu'il acquiert sont jugées par le produit qu'il rapporte ; s'il reste deux ans avec une quantité de corail moindre que celle de ses camarades il est renvoyé. Il est donc de son intérêt de contenter l'armateur s'il ne veut perdre sa place. Quelquefois le temps ne paraissant pas favorable à la pêche, la plupart des corailleurs voudraient rester dans le port. Mais si, parmi eux, il se trouve un patron assez zélé pour courir la chance d'une mauvaise mer, il est bientôt suivi de tous ceux qui avaient résolu de rester tranquilles jusqu'au retour d'un temps meilleur ; ils craignent que le bateau qui sort ne fasse une bonne prise et qu'il ne puisse dire : « Le jour où plusieurs de mes camarades n'ont pas jugé » convenable de jeter leurs filets, j'ai pris, pendant qu'ils se » reposaient dans le port, telle quantité de corail. » L'armateur avide est toujours porté à attribuer à la paresse ce qui n'est souvent que le résultat d'une sage prévoyance du patron dans l'intérêt de l'armateur : peut-être aussi, sans cette crainte, la paresse jouerait-elle un rôle plus vrai.

Cette police réciproque est, comme on voit, toute dans

l'intérêt des armateurs; la seule position où les patrons puissent mettre de la nonchalance, c'est en pleine mer, pendant qu'ils jettent les filets; ils peuvent les laisser à volonté sans manœuvrer pendant un laps de temps plus ou moins long, sans que personne puisse s'en apercevoir. Le nombre des bateaux qui vont à la Calle n'a pas beaucoup varié. En 1836, il était de deux cents et en 1837, de deux cents pendant l'été et cinquante en hiver : aujourd'hui le chiffre est presque le même. Le produit qu'ils rapportent à notre gouvernement, pour frais de pêche seulement, est de 152,280 francs. On a pu voir, par ce que nous venons de dire, combien le corailleur a une position fatigante, surtout l'été, saison pendant laquelle cette classe d'hommes ne dort pas; l'activité avec laquelle se fait alors la pêche ne leur laisse, la nuit, que deux ou trois heures pour se livrer au sommeil sur le bateau, couchés uniquement sur le pont. Le patron me disait : « Vous ne pouvez vous figurer, Monsieur, la fatigue que prennent ces braves gens pendant les fortes chaleurs. Les galériens ne sont plus malheureux que par le nom qu'ils portent et par la force brutale qui les fait aller. »

Eh bien! tant qu'il se porte bien, le corailleur se résigne. Il supporte avec courage les péripéties d'une position que sa volonté seule lui a fait choisir et qu'il est libre de quitter tous les ans; mais il y reste parce qu'il craint d'être plus malheureux en changeant de condition et ensuite, ayant choisi celle-là, il croit de son devoir d'y rester. Si je quittais, disait-il, un autre me remplacerait; et pourquoi n'aurais-je pas autant de courage que celui qui viendrait prendre ma place. Cette manière de voir fait que peu de corailleurs quittent leur poste. Tous cependant ne sont pas aussi péniblement occupés. Ceux qui sont à bord des bateaux qui ne continuent pas la pêche l'hiver rentrent à Naples, à Livourne et autres villes : là, pendant la suspension de la pêche, du mois de novembre au mois d'avril, ils peuvent se livrer à d'autres travaux moins fatigants.

La pêche du corail se fait aussit en plongeant avec le scaphandre. Celle-ci est même plus productive, parce que les scaphandreurs peuvent cueillir et même choisir le zoophyte

dans les cavernes où se trouvent, dit-on, les plus beaux produits qui échappent, on le comprend, à l'action de la drague ; tandis que les engins à draguer, en raclant la face supérieure des roches, enlèvent, avec le corail, d'autres corps étrangers et abandonnent même souvent, après les avoir brisées, des branches de corail qui s'échappent à travers les mailles du filet. Ces débris, rejetés dans les grosses mers sur les plages voisines, sont avidement recherchés par les corailleurs eux-mêmes et par les habitants.

Mais les plongeurs ne peuvent aller cueillir ce zoophyte qu'à de légères profondeurs. Celle-ci varie beaucoup; ainsi à Messine elle est de 200 mètres ; aux Dardanelles de 400 mètres ; tandis qu'à la Calle elle n'est que de 30, 40 et 100 mètres au plus ; et pourtant on y fait peu la pêche au plongeur.

La marche de la croissance du corail présente aussi de grandes variétés suivant la profondeur. Ainsi on a remarqué qu'un pied de cette production a besoin de huit ans pour parvenir à une grandeur déterminée dans une eau profonde de dix brasses (soit 12 mètres) ; de trente ans, à la profondeur de vingt-cinq brasses (30 mètres) et de quarante ans, au moins, à 50 mètres et au-dessous.

Je terminerai cette lecture, déjà un peu longue, par cette simple réflexion : il est fâcheux que la France ou mieux les gouvernements qui se sont succédé depuis 1830 soient restés aussi indifférents à cette pêche ; n'aient pas cherché à la régulariser et à attirer les corailleurs à la Calle, en leur offrant un asile et une infirmerie, pour les malades, plus convenables.

Je suis persuadé que la formation d'un établissement semblable, outre qu'il encouragerait les corailleurs à rester en plus grand nombre, attirerait aussi plus de bateaux. Ce qu'il y a de positif c'est que ceux-ci diminuent sensiblement tous les ans à la Calle, tandis qu'ils augmentent à Tabarca, où ils se trouvent, disent-ils, beaucoup mieux.

Sous la direction de l'ancienne compagnie, le nombre des bateaux était, tous les ans, de 700 à 800. En 1825, il en vint 450 ; en 1826, 389. On voit qu'il va toujours en diminuant : alors un tiers de bateaux seulement étaient frétés par des

armateurs français : actuellement il n'y en a encore, sur 200, que 10 à 12 conduits par des Corses. Les autres viennent de Naples, de Gênes et de Livourne. Cette diminution, qui équivaut presque à une cessation des bateaux français, est que probablement au discrédit dans lequel était tombé le corail en France.

Et actuellement même, malgré la plus-value énorme que ce produit a acquise, le chiffre des bateaux français n'a pas sensiblement augmenté.

M. Lacaze-Duthiers, de l'Institut, dans son remarquable ouvrage sur l'*Histoire naturelle du corail* (1), assure que cette indifférence de la France pour cette pêche lui enlève plus de deux millions de revenus lesquels, dans le commerce, représentent la somme énorme de plus de douze millions.

Le corail n'est pas toujours de la même couleur; il y a, comme on sait, le rouge, le rose, le blanc et même le noir si recherché, à Naples surtout, pour les bijoux de deuil. Pourtant le corail noir n'est pas un produit naturel et ne serait, d'après les auteurs, que le résultat d'un accident ou mieux d'une décomposition du corail rouge ou rose; du premier surtout. La couleur noire, due à une transformation, semble être la conséquence d'une sorte de réaction chimique sur la nature de laquelle les naturalistes ne semblent pas être encore entièrement d'accord. Ce qui paraît certain c'est que le corail noir ne se rencontre pas dans les produits de la pêche ordinaire; on ne le trouve qu'au fond de la mer, où il paraît avoir séjourné longtemps. C'est donc pendant ce séjour, où il est privé de la vie par le contact prolongé avec divers principes contenus dans la vase ou d'autres matières, que sa couleur rouge s'est décomposée pour arriver au noir. Aussi, dans le commerce, ce corail est-il généralement désigné sous le nom de corail mort, corail noir, corail *pourri*.

(1) *Histoire naturelle du corail*, travail complet sur la matière et auquel nous renvoyons les personnes qui désireront s'initier à tout ce qui concerne cet intéressant produit.

II. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 7 DÉCEMBRE 1877

Présidence de M. le Dr H. Labarraque, membre du Conseil, puis de M. de Quatrefages, vice-président.

M. le Président, après avoir déclaré ouverte la session de 1877-1878, proclame les noms des membres nouvellement admis dans la Société, savoir :

MM.	PRÉSENTATEURS.
Ancel (Albert), député de la Mayenne, 60, rue François Ier, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. De Quatrefages. Raveret-Wattel.
Chavigny (Ernest de), à Béguin, par Lurcy-Levy (Allier).	Comte d'Épremesnil. A. Geoffroy Saint-Hilaire. P. Amédée Pichot.
Delahogue-Moreau (Alphonse), propriétaire, 3, boulevard Flandrin, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel. Simon.
Delaval (Victor), à Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales).	Du Corps. J. Grisard. Comte de la Villebrune.
Deshayes (Eugène), 9, rue Pajon, à Paris-Passy.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. De Quatrefages. Émile Truchy.
Deshayes (Pierre-Albert), négociant, 27, boulevard des Italiens, à Paris.	A. Geoffroy Saint-Hilaire. De Quatrefages. Émile Truchy.
Dessirier (Ernest), directeur de l'usine à gaz, à Aurillac (Cantal).	J. Cabanes. Ponté. Marquis de Pruns.
Du Plessis-Quinquis (Louis), propriétaire, au château de Keroual en Guilers, par Brest (Finistère).	Jules Grisard. Aimé Dufort. Le Bian.
Ferté (Georges), propriétaire, à Bonnemaison, par Coucy-le-Château (Aisne).	Drouyn de Lhuys. Comte d'Éprémesnil. A. de La Roquette.
Greuther (S. A. S. le prince), duc de Santa Severino, à Naples (Italie).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. V. La Perre de Roo. De Quatrefages.

JUILLÉ (Babert de), propriétaire, à Montmorillon (Vienne).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. De Quatrefages. Léon Vaillant.
JULLOU (A.), propriétaire, à Saint-Michel-des-Loups, canton de Sartilly (Manche).	A. Garnot. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Maurice Girard.
LE MARC, propriétaire, au château de Bréville, par Bréhal (Manche).	Aimé Dufort. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Jules Grisard.
LEMOINE (Ernest), aviculteur, à Crosne (Seine-et-Oise).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Heuzey-Deneirousse.
LORGERIL (comte de), propriétaire, 13, rue Félix, à Nantes (Loire-Inférieure).	Cadaran de Saint-Mars. A. des Jamonières. De la Rochemacé.
MONTALEMBERT (comte de Tryon de), propriétaire, au château de la Vieille-Ferté, par La-Ferté-Loupière (Yonne).	Aimé Dufort. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Maurice Girard.
PINATEL (Albert), 9, boulevard Malesherbes et à Champrosay, par Draveil (Seine-et-Oise).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Comte de Perrigny. P. Amédée Pichot.
SAINT-QUENTIN (Alban de), propriétaire, à Blanquefort (Gironde).	Drouyn de Lhuys. A. Geoffroy Saint-Hilaire. Auguste de Saint-Quentin.
SAYVÉ (Abel), propriétaire, 9, rue de Noailles, à Versailles (Seine-et-Oise).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. A. Picard. De Quatrefages.
TINGUY (Georges de), propriétaire, au château du Plessis, par Laferrière (Vendée).	Culhiat du Fresnes. A. Geoffroy Saint-Hilaire. De Puyberneau.
TOUCHARDIÈRE (Emmanuel), au château de Chouteuil, commune de Mérol, par Cuillé (Mayenne).	A. Geoffroy Saint-Hilaire. Raveret-Wattel. Eug. Simon.

Le Conseil a en outre admis au nombre des Sociétés agrégées : la

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE ANGRA DO HEROISMO (Açores).

M. le Président informe ensuite des pertes que la Société a faites pendant les vacances, par le décès de MM. Nourrigat, sériciculteur ; Thiers, ancien Président de la République ; Hennequin, ancien membre du Conseil de la Société ; Bourbeau, ancien ministre ; Guillemin et Brierre de Montdétour.

— M. le Ministre de l'instruction publique et des beaux-

arts informe la Société qu'il vient de lui accorder, pour sa bibliothèque, un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Histoire des Plantes*, par M. Baillon. — Remercîments.

— Des remercîments au sujet de leur récente admission comme membres de la Société sont adressés par MM. Babert de Juillé, Santini, Eug. Deshaye et Larrien.

— M. Bréon-Guérard appelle l'attention de la Société sur la pétition qu'il a fait parvenir à la Chambre des députés et qui renferme un ensemble d'observations tendant à faire modifier les articles 152, 167 et 174 du Code civil. Notre confrère propose ces modifications comme nécessaires à l'autorité paternelle, au respect de la famille et à la publicité des mariages.

— M. Alfred Grandidier, délégué de la section française de l'Association internationale africaine, adresse la lettre suivante : « Le roi des Belges a pris la généreuse initiative d'une Association internationale africaine qui a pour but d'ouvrir l'Afrique tropicale à la civilisation, de christianiser ses habitants, d'étudier les ressources immenses de son sol au point de vue industriel et commercial et de mettre un terme aux horreurs de la traite des nègres. Elle veut servir la triple cause de l'humanité, de la science et du commerce.

» L'immoralité et l'influence néfaste de l'esclavage sur les pays orientaux ne sont contestées par personne; mais les horreurs et le résultat bien plus funeste de la traite des nègres sont moins connues. Qu'il me suffise de rappeler que plus de 100 000 esclaves sont arrachés annuellement au centre de l'Afrique, et que ces 100 000 individus ne sont que le triste reste d'un demi-million de malheureux que la guerre civile fomentée par cet horrible trafic, que les fatigues de la route, que les tortures de toutes sortes font périr chaque année. Je ne m'étendrai pas sur les abominations de la traite; aucun récit n'est capable d'en donner une idée, et il faut y avoir assisté comme moi et comme tous les voyageurs africains, Livingstone, Cameron, Stanley, etc., pour s'en rendre compte.

» Cette dépopulation effrayante s'oppose au développement de l'agriculture et de l'industrie ; la méfiance qui règne entre

les tribus voisines arrête tout commerce, et ce continent que peuplent plus de cent millions d'habitants, dont la fertilité excite l'admiration des voyageurs, qui est riche en forêts, en mines, en produits de toutes sortes, se trouve ainsi perdu pour nous. La croisade que commence, sous la haute inspiration du roi des Belges, l'Association internationale, est appelée à le transformer.

» On va tout d'abord établir en pleine Afrique des stations hospitalières, scientifiques et civilisatrices, qui seront tout à la fois des lieux de ravitaillement pour les voyageurs, des observatoires où se feront des recherches et des collections de toutes sortes, des centres de civilisation dont l'influence sur les indigènes sera immense. Les résidents de ces stations auront en effet la triple mission de faciliter les explorations dans les régions inconnues, d'étudier le pays au double point de vue scientifique et commercial, enfin de montrer aux indigènes qu'un trafic honnête sera plus rémunérateur pour eux que la traite.

» Cette œuvre, si grande par les résultats qu'elle est appelée à produire, a reçu l'adhésion pleine et entière de douze nations, dont les délégués se sont réunis en juin dernier sous la présidence du Roi. Grâce aux importantes souscriptions des Belges qui dépassaient déjà à cette époque cent mille francs par an, on a pu constituer une première mission qui vient de partir pour Zanzibar. Mais ce n'est pas une seule station qui peut permettre d'atteindre le but élevé qu'on se propose, il en faut beaucoup, et pour cela il est indispensable d'avoir de l'argent. La France ne se laissera certainement pas devancer dans cette croisade par les autres pays européens ; il faut que tous, grands ou petits, nous apportions notre obole à l'Association internationale. Ce sera de l'argent bien placé, puisque, comme je le disais plus haut, il servira la triple cause de l'humanité, de la science et du commerce, et qu'une fois la traite abolie, l'industrie trouvera en Afrique les débouchés nouveaux qu'elle réclame à grands cris.

» Au point de vue spécial qui nous occupe, les stations que l'Association internationale fondera en Afrique seront très-

utiles à notre œuvre d'acclimatation, puisque les résidents réuniront des collections d'histoire naturelle dans des contrées entièrement inconnues et y trouveront certainement beaucoup d'espèces d'animaux et de plantes à introduire en Europe.

» Je viens donc demander si notre Société ne pourrait pas donner à l'Association internationale africaine un témoignage d'intérêt en lui accordant une souscription annuelle. »

(Le Conseil a, dans sa séance du 30 novembre dernier, voté au nom de la Société une souscription de 500 francs pour l'Association internationale africaine.)

— M. Lemaire, membre de la Société météorologique, fait hommage à la Société d'un exemplaire d'un tableau qu'il vient de publier et qui indique, pour les deux hémisphères et pour tous les degrés de latitude, la durée des jours pendant tout le cours de l'année : « Avec ces indications, dit-il, il est facile de connaître la longueur des nuits, l'heure du lever et du coucher du soleil, etc., renseignements intéressants au point de vue des essais d'acclimatation de plantes ou d'animaux. »

— M. le docteur Louis Companyo, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Perpignan, appelle l'attention de la Société sur les ressources que le littoral du département des Pyrénées-Orientales offrirait pour la création de parcs de reproduction pour les Huîtres, les Moules, les Clovisses, les Crustacés, etc. Il désirerait que la Société accordât à la bibliothèque du Muséum de Perpignan les divers travaux qu'elle a publiés sur la culture des eaux, afin que ces documents pussent être consultés par les personnes qui s'intéressent à cette industrie. M. le docteur Companyo se met d'ailleurs à la disposition de la Société pour les essais d'acclimatation qu'on voudrait faire dans le département des Pyrénées-Orientales : « Souvent, dit-il, des acclimatations de plantes ou d'animaux ne peuvent être obtenues, qu'en les faisant passer par le climat de zones progressives. Je n'offre rien pour les plantes, le savant Charles Naudin, mon ami, dans son jardin d'expériences et d'acclimatation de Collioure (à la création duquel

je ne suis pas étranger), s'est chargé de prouver que, sans le secours des serres, ni de poêles, on pouvait, dans des climats comme les nôtres et dans certaines conditions d'exposition, de latitude et d'abri, obtenir des résultats inespérés. Son jardin est un magnifique spécimen de ce que l'on peut faire...

» Quant à moi, je pourrais offrir de me charger de l'acclimatation d'animaux divers en les plaçant sous ma surveillance, chez nos propriétaires, sous des climats très-variés, nos altitudes s'élevant progressivement de zéro (la mer) à 4900 mètres. Je mets à votre disposition ma bonne volonté pour tous essais qu'on jugerait bon de faire. » — Renvoi à l'examen du Conseil.

— M. Joseph Vickers écrit de La Marie (Madagascar) : « Établi à quelques heures de Tamatave, je suis peut-être le seul ici faisant partie de notre belle et utile association ; aussi ai-je pensé qu'il serait agréable à la Société de recevoir quelques semences de plantes utiles, pouvant être acclimatées en Europe, ainsi que des détails sur ce beau pays pour lequel la France a dépensé tant de sang et d'argent et qui cependant est si peu connu et surtout fréquenté par les Français.

» Madagascar de 1877 n'est plus ce pays sauvage, sans mœurs, sans religion, privé de tout bien-être réel, à tel point qu'on l'appelait, et à juste titre, le tombeau des Européens et de tout colon qui voulait s'y établir.

» Depuis deux ans surtout, la transformation a été complète et rapide ; des gens de toutes les nations sont venus s'y fixer et ont apporté avec eux, les uns leur argent, les autres leur industrie et leur courage. Le commerce des produits de l'extérieur, qui jusqu'à ce jour était la seule ressource des traitants, disparaîtra bientôt devant les récoltes sérieuses d'une culture intelligente et raisonnée de colons mauriciens et bourbonnais qui tous à l'envi luttent pour arriver à ce noble but de la colonisation et de la réussite.

» Là où naguère encore n'existaient que marais et grandes herbes, s'élèvent maintenant de jolies villas bâties à l'européenne; des plantations importantes de caféiers et de vanilliers. L'œil se réjouit et le cœur aussi en retrouvant dans ce pays,

qui jusqu'à ce jour s'était montré rebelle à la civilisation, le cachet de l'initiative française, mais surtout anglaise, américaine et allemande.

» Madagascar, par sa position topographique, semble être à l'abri des ouragans si terribles à Bourbon et à Maurice; avec ses forêts encore vierges et ses nombreux cours d'eau, le soleil, quoique violent, semble être neutralisé par des pluies continuelles et bienfaisantes. Tout y est facile; la vanille croît naturellement dans ses forêts et la nature a placé ici bien des plantes utiles dont on pourrait tirer un bon profit.

» Les naturels sont doux, portés au travail, et ils n'aspirent qu'à un bien-être meilleur, lequel ne peut leur être donné que par notre présence ici et la culture de leur pays. Il est à regretter que la France n'exerce aucune influence dans un pays où elle a tant de droits. J'espère cependant que la réussite de quelques-uns attirera ici un certain nombre de Français et qu'alors on jettera les yeux sur nous.

» Je tiens à vous faire savoir que j'ai reçu de M. Émile Trouette, de Bourbon, des grains de plusieurs espèces d'*Eucalyptus*, et que des plants de *robusta*, *resinifera*, *globulus* et *red gum*, plantés dans un terrain sablonneux il y a six mois, ont déjà $3^{m},50$ de haut.

» Il manque à ce beau pays de l'assainissement; aussi, devant une réussite comme la mienne, tous les planteurs se joignent-ils à moi pour vous prier de nous envoyer des graines d'*Eucalyptus* de toutes les essences que vous aurez; ils se mettent à votre disposition pour vous procurer, soit dans la faune, soit dans la flore, ce que vous pouvez désirer ici. N'ayant jamais été en Europe et n'étant qu'un homme pratique, je ne puis moi-même distinguer ce qui peut vous être utile; j'attends, si vous le voulez bien, des indications à ce sujet.

» A tout hasard, j'ai préparé les semences de *Caladium Madagascariæ*, ainsi appelé par le docteur Lacaille. C'est une plante très-utile ici, où il semble que Dieu l'ait placée pour aider ces malheureux et les empêcher de mourir de faim

lorsqu'ils sont obligés d'abandonner leurs champs pour faire les corvées de la reine. Les Malgaches l'appellent *Via*. C'est un *Caladium* qui atteint la hauteur d'un bananier ordinaire et qui produit une fève excellente pour les hommes et les animaux. Il vient dans l'eau et de préférence sur les bords des marais qu'il recouvre de ses larges feuilles, interceptant les rayons du soleil qui dans ces endroits font dégager les miasmes. A la première occasion et par l'intermédiaire de M. Pilz-Rousselet, négociant de Maurice, vous recevrez un petit sac de ces graines.

» J'ai aussi préparé plusieurs caisses de plants de Caoutchouc (*Ficus*) que je destine, au nom de la Société d'Acclimatation, à M. Émile Trouette, de Bourbon; mais la quarantaine qui existe depuis un an me met dans l'impossibilité de les expédier. Ces plants sont de belle venue, et je suis persuadé qu'ils seront très-utiles. »

— M. Ch. de la Brosse Flavigny demande à recevoir en cheptel des Canards du Labrador.

— M. Cadaran de Saint-Mars remercie des graines d'*Eucalyptus regnans* qui lui ont été adressées.

— M. Rodocanachi accuse réception et remercie de l'envoi de graine de Vers à soie du chêne du Japon (*Attacus Yamamaï*) qui lui a été fait pour servir à des essais d'acclimatation à Athènes.

— MM. Blascó, vicomte de Sapinaud, Burky, docteur Turrel, Gorry-Bouteau, de Saint-Quentin, Puaux, vicomte de Villar d'Allen, Pinto de Menezes, Cadaran de Saint-Mars, Liénard et Vavin, demandent à prendre part à la distribution de graines annoncée dans la *Chronique*.

— Le marquis de Vibraye écrit à M. le Secrétaire général : « J'ai fait récolter cette année des graines des Conifères les plus recommandables à mon sens, sauf l'*Abies Douglasii* qui dépérit trop rapidement après quelques années de croissance extraordinaire.

» J'ai dans ce moment de l'*Abies Pinsapo*, *Ab. cephalonica*, *Ab. Nordmanniana*, *Taxodium sempervirens*, *Libocedrus decurrens* (cette dernière espèce a été faussement dési-

gnée et figure encore sur les catalogues sous la dénomination de *Thuya gigantea* ou *Craigiana*).

» Si le Jardin d'Acclimatation désire semer quelques-unes de ces espèces, je suis heureux de me mettre à sa disposition. » — Remercîments.

— MM. Bordé, Talbot, Liénard, Émile Gallé, Léo d'Ounous, Audap, de Croy, Buzaré, de Clausonne et Courvoisier, ainsi que l'Institut national génevois, rendent compte de la situation de leurs cheptels d'animaux ou de végétaux, ainsi que des résultats qu'ils ont obtenus de graines provenant de la Société.

— M. Charlot fait connaître que son cheptel de Perruches ondulées lui a donné deux jeunes âgés aujourd'hui d'un mois.

— M. l'abbé Mondain, curé de La Breille (Maine-et-Loire), joint au compte rendu de ses divers cheptels les renseignements suivants sur une variété de Maïs géant à grandes feuilles qui lui paraît très-recommandable : « Cette variété, entièrement différente de celle que je vous ai déjà procurée, vous sera adressée aussitôt que le grain sera arrivé à complète dessiccation. Les feuilles sont larges, longues et en grand nombre, ce qui en fait une plante magnifique et d'un grand avenir pour l'agriculture. La Société pourra confier les quelques centaines de grains que j'enverrai plus tard à quelqu'un de nos collègues du Midi, afin qu'il puisse, par ses observations, donner d'utiles renseignements... Quant au Maïs que vous connaissez, j'en ai obtenu cette année de magnifiques produits, examinés sur place avec un grand intérêt par M. Malon, inspecteur de l'agriculture et délégué par M. le ministre pour visiter nos travaux agricoles au mois de septembre dernier. J'en ai récolté près de 400 kilogr. que je puis mettre en vente au prix de 1 fr. 25 le kilogr., sac compris, par 5 kilogr. au moins et 10 kilogr. au plus, afin de faire profiter un plus grand nombre d'agriculteurs de ma découverte qui nous a valu une médaille d'or au dernier concours régional d'Angers. »

— M. Burky écrit de Long-Praz-sur-Vevey (Suisse) : « Les graines de Panais fourrager que j'ai reçues à la fin d'avril de

l'année courante ont bien réussi, quoique la saison fût déjà avancée; j'en ai obtenu des racines de la grosseur du bras, qui ont été jugées excellentes par les connaisseurs ; le Panais n'est presque pas connu dans la contrée ; toutes les personnes qui les ont vus et goûtés désirent en essayer la culture ; j'ai gardé une portion de ces graines que j'espère semer en temps plus utile, au printemps prochain. Mon cheptel de plantes va bien, à l'exception du *Bambusa violascens ;* le *B. Quilioi* a fait des jets de plus d'un mètre ; le *B. Simonii* et *Thuiopsis dolabrata* me font espérer de belles multiplications pour l'année prochaine. »

— M. Dufour de Neuville adresse à la Société une partie de sa récolte de Haricots du Mexique : « Ces Haricots sont bons en grains, dit-il, mais ils ont la peau un peu dure et leur couleur est désagréable ; en Haricots verts ils sont excellents et donnent beaucoup avec très-peu de semence. C'est surtout pour être mangés sous cette forme qu'ils me semblent bons à cultiver. »

— M. Mercier fait connaître l'état de son cheptel de Faisans de Swinhoë et ajoute : « J'ai une femelle de Nandou qui très-malheureusement n'a pas de mâle et qui m'a donné, dans les premiers jours de juillet, de trois en trois jours, un œuf ; en total six. Le premier pesait 625 grammes; le deuxième n'a pas été pesé; le troisième pesait 710 grammes; le quatrième, 715 grammes; le cinquième, 735 grammes; et le sixième, 742^{gr},50. Tous les œufs ont été mangés et trouvés succulents.

» Je possède aussi cinq Tinamous qui nous ont, à la même époque, donné deux œufs que nous avons mis couver sous une poule, mais nous n'avons rien obtenu, ces deux œufs étaient clairs.

» Voici la seconde année que nous avons ces oiseaux qui paraissent parfaitement acclimatés; le Nandou surtout, qui vit absolument en liberté et qui est excessivement familier.

» Les Tinamous vivent comme les Faisans : on additionne de temps en temps leur nourriture de vers de terre; ils sont très-voraces et nous ont mangé plusieurs oiseaux des îles; on a dû les mettre à part. Quant au Nandou, le fond de sa nour-

riture se compose de pommes de terre bouillies, mais il mange de tout : des herbes, des fruits, des graines et tous les légumes possibles qu'il met au pillage lorsqu'il peut pénétrer dans le potager ou le verger. »

— M. Almire Derré, de Sablé-sur-Sarthe, demande à conserver, pour une nouvelle période de trois ans, le cheptel de Canards mandarins qui lui a été confié et dont la durée est sur le point d'expirer.

— M. le marquis de Pruns demande un cheptel de Chèvres d'Angora ou de Kangourous de Bennett.

— M. Audap adresse le tableau des reproductions obtenues dans sa *lièvrerie* domestique, du 8 février au 15 septembre 1877, huitième année d'expérience. « J'ai eu, dit-il, trente et une naissances ; un seul bouquin a succombé par suite des mauvais traitements de la hase ; mais, sans doute à cause de la température humide et froide de cette année, beaucoup de levrauts ont péri, à l'âge de quinze jours, de diarrhée que j'attribue à la mauvaise qualité des herbes trop aqueuses. Peut-être aussi les effets de la consanguinité se font-ils sentir à la troisième ou quatrième génération et rendront-ils les levrauts plus délicats. Cet inconvénient sera facile à combattre au moyen de quelques Lièvres tirés des champs. »

— M. Georges Andelle adresse un mémoire sur ses éducations d'oiseaux exotiques, notamment de Tragopans, mémoire dont il demande l'envoi à la Commission des récompenses.

— M. Delaurier fait également parvenir une note sur ses élevages de Canards mandarins, d'Épéronniers, de Tragopans, etc.

— En rendant compte de la mort du Cygne noir mâle qu'il tenait de la Société, M. le baron de Trubessé ajoute : « J'ai lu avec regret la non-réussite de certains de mes collègues dans l'élevage du Canard Labrador. Pour moi, l'année a été fort heureuse. J'ai donné des œufs à plusieurs de mes connaissances qui ont parfaitement réussi et sont très-heureuses d'avoir cette espèce dans leurs basses-cours.

» J'ai déjà indiqué deux moyens pour assurer le succès à

l'époque de l'éclosion : c'est de ne pas laisser mouiller les canetons les quinze premiers jours et de leur donner une nourriture animale, composée d'escargots, limaces, etc., hachés et saupoudrés d'un peu de farine.

» Il y a deux ans, il est vrai, presque tous les œufs furent clairs, et sur deux ou trois cents que je fis couver, c'est à peine si j'en obtins une trentaine de bons.

» Cette année, sur chaque couvée de quinze œufs, j'ai obtenu en moyenne douze et treize sujets, et même par deux fois, la couvée entière. »

— M. Chatard fait parvenir une demande de graine de Ver à soie du Mûrier.

— M. Christian Le Doux adresse un rapport sur ses éducations de Vers à soie dans la Lozère en 1877, rapport dont il demande le renvoi à la Commission des récompenses.

— M. le comte de Narcillac et M. de Fontanelle rendent compte qu'ils ont obtenu cinquante-huit cocons de leur éducation d'*Attacus Pernyi*. Les chenilles, écloses les 16 et 17 août, ont filé leur cocon du 13 au 17 octobre. L'éducation a donc duré en moyenne soixante jours. Les cocons vont être mis en lieu sûr pour passer l'hiver et attendre l'éclosion des papillons au printemps.

— M. Huin complète les renseignements adressés par M. Blaise sur une petite éducation d'*Attacus Yama-maï* faite par ce dernier (1). « Sur les dix cocons envoyés par M. J.-B. Blaise, neuf ont fait leurs papillons, les sept premiers étant des mâles et les deux derniers des femelles. Je ne sais s'il y a eu accouplement, car les deux derniers mâles éclos étaient encore passablement vigoureux, quoique nés depuis trois jours.

» Les éclosions des papillons ont eu lieu à partir du 23 août, et la dernière le 2 septembre. Quant au dixième, sa chrysalide était morte ; je m'en suis rendu compte le 5 août en fendant le cocon.

» La première femelle n'a pu émettre tous ses œufs et est

(1) *Bulletin*, numéro d'octobre 1877, p. 572.

morte très-grosse ; je suppose la dernière fécondée, car elle a pondu régulièrement.

» Les cocons vides, ainsi que les papillons, sont à la disposition de la Société ; le petit lot d'œufs, s'ils sont bons, fournira plus tard une petite éducation. »

— M. Sauvadon adresse du Caire de nouveaux renseignements sur ses travaux sericicoles, travaux auxquels s'intéresse tout particulièrement le vice-roi d'Égypte. Son Altesse, qui attache une très-grande importance au développement de la sériciculture dans ses États, a invité notre confrère à transmettre à la Société d'Acclimatation, ainsi qu'à la Chambre de commerce de Lyon, des échantillons de ses produits pour avoir une appréciation exacte de leur valeur.

M. Sauvadon fait en même temps connaître que les régimes de dattier lui ont constamment donné d'excellents résultats pour la montée des Vers et qu'il en préfère de beaucoup l'emploi à celui de la bruyère. Quant au grainage cellulaire, notre confrère lui préfère le grainage à l'air libre, au moyen de chapelets de cocons dont il adresse un échantillon.

Somme toute, la sériciculture lui paraît appelée à beaucoup d'avenir en Égypte où, grâce aux encouragements du gouvernement, cette industrie pourra, sans doute, dans un avenir peu éloigné, subvenir aux besoins de la consommation locale.

— M. Certeux, membre de la Société d'agriculture d'Alger, adresse plusieurs exemplaires de son ouvrage ayant pour titre : *Guide du planteur d'Eucalyptus*, ouvrage qu'il désire voir soumettre à l'examen de la Commission des récompenses.

— M. Jules Leroux, de Treveneuc, annonce l'envoi d'un jeune pied de Chêne qu'il croit appartenir à une variété précoce, susceptible d'être utilisée pour la nourriture des Vers à soie du Chêne. Notre confrère profite de cette occasion pour rendre compte de la situation de son cheptel de Canards casarkas et de ses semis de Blé de momie.

— M. Émile Trouette, de Saint-Denis (île de la Réunion), annonce un nouvel envoi de graine de Téosinté qu'il fait à la Société.

— M. Du Breuil, consul de France à Larnaca, annonce

qu'il a fait recueillir, pour la Société, des glands de chêne de Dhali, variété intéressante à introduire dans notre Midi, en raison du volume de ses fruits.

(M. Du Breuil a été prié de vouloir bien adresser directement ces glands à notre zélé confrère, M. le docteur Turrel, de Toulon, qui a, le premier, signalé à la Société l'intérêt que présente cette variété de Chêne, et qui veut bien se charger des semis, pour distribuer ensuite les jeunes plants aux personnes désireuses d'en essayer la culture.)

— M. le docteur A. Lecler, de Rouillac (Charente), demande à concourir pour le prix fondé pour l'amélioration de l'Igname. Il demande également à recevoir en cheptel une collection de Fuchsias et de Géraniums, ainsi que du plant de Vigne américaine.

— M. Delchevalerie adresse du Caire un paquet de graine de coton Bahmieh qui lui a été demandé par notre Société pour être transmis à l'Athénée louisianais de la Nouvelle-Orléans. M. Delchevalerie veut bien annoncer, en même temps, le prochain envoi de graines de *Cocos flexuosa* provenant de sa récolte.

— M. Félix de la Rochemacé, qui a fait parvenir à la Société vingt-deux échantillons de Raisins provenant de ses cultures, adresse des renseignements sur les cépages qu'il possède et offre de soumettre des échantillons des vins obtenus de ces cépages. Notre honorable confrère expose, en outre, dans sa lettre, quelques-uns des résultats de ses études sur le rôle des eaux pluviales en agriculture.

— M. Maurice Girard fait hommage à la Société d'un exemplaire de la 3e série de ses *Nouvelles notices entomologiques* (extrait des *Annales de la Société entomologique de France*). — Remercîments.

— M. Giquel fait une communication sur les caves à raisin et à légumes en Chine, et sur l'ostréiculture dans le Foh-Kien. (Voy. *Bulletin*.)

— M. Renard fait part à l'assemblée de quelques observations qui lui sont personnelles sur le même sujet, ainsi que sur la culture du chou *Pe-Tsaï* en Chine.

— M. Millet annonce que la Société a reçu récemment l'envoi de 50 000 œufs de Saumon de Californie (*Salmo quinnat*) qu'elle attendait des États-Unis et qui lui a été généreusement fait par M. Spencer F. Baird, l'éminent professeur de Washington. Malheureusement, ces œufs avaient été placés en couches trop épaisses dans la caisse qui les contenait, et emballés dans de la mousse et de la fougère que l'humidité a fait fermenter en route ; il en est résulté un développement considérable de chaleur, dont la conséquence a été l'asphyxie des œufs. La plupart sont arrivés dans un état de décomposition avancée. Une très-petite quantité seulement a pu être gardée à titre d'échantillon. M. Millet en fait passer sous les yeux de l'assemblée quelques-uns qu'il a placés dans un mélange d'eau salée et d'alcool afin de leur conserver toute leur transparence. Notre confrère ajoute qu'afin d'éviter un semblable mécompte dans la tentative d'importation d'œufs de *Salmo fontinalis* dont la Société s'occupe en ce moment, il vient d'être envoyé en Amérique, pour recevoir ces œufs, une glacière construite par M. l'ingénieur Tellier, l'inventeur du *Frigorifique ;* emballés par petits lots dans un grand nombre de boîtes, ces œufs y seront à l'abri d'une température trop douce, qui pourrait en amener l'éclosion en route, comme d'un refroidissement brusque de l'atmosphère, qui déterminerait la mort de l'embryon.

— M. Raveret-Wattel donne lecture d'une note sur les caractères et les mœurs du Saumon de Californie (*Salmo quinnat*) et sur la pêche de ce poisson. Il ajoute qu'on s'occupe activement de l'introduction du Saumon californien en Allemagne, où la pisciculture est depuis quelque temps l'objet d'une sérieuse attention. Le Rhin paraît se repeupler de Saumons, grâce aux travaux d'empoissonnement faits à Huningue.

— M. de La Blanchère rappelle que lorsque Huningue appartenait à la France, l'administration y faisait distribuer gratuitement tous les œufs de poissons qui lui étaient demandés ; depuis la domination allemande, l'établissement n'est plus qu'une entreprise commerciale.

— M. le Président fait remarquer que la France n'avait aucune raison de chercher à repeupler le Rhin, ou, tout au moins, n'aurait dû le faire qu'avec le concours de la puissance riveraine; l'Allemagne, au contraire, qui occupe les deux rives du fleuve, a un intérêt majeur à le repeupler. Peut-être, ajoute M. le Président, la libéralité même avec laquelle étaient faits les envois d'œufs, lorsque l'établissement d'Huningue appartenait à la France, a-t-elle contribué à ce qu'on ne cherchât pas suffisamment chez nous à tirer tout le parti possible de cet avantage ; on a volontiers le tort de ne pas attacher une grande importance à ce qu'on reçoit gratuitement.

— M. de Quatrefages, qui s'est trouvé retenu par les travaux d'un des comités d'organisation de l'Exposition, exprime ses regrets de n'avoir pu assister à l'ouverture de la séance, et il prie l'assemblée d'agréer ses excuses.

— M. le Président fait ensuite la communication suivante :

« Plusieurs d'entre vous, messieurs, savent déjà le malheur, — je ne crains pas d'employer cette expression, — le malheur qui frappe la Société : M. Drouyn de Lhuys, atteint dans sa santé d'une manière malheureusement fort réelle, donne sa démission de Président et de membre du conseil de la Société. Voici sa lettre, qui est adressée aux Vice-Présidents et membres du conseil de la Société :

« Blois, 5 novembre 1877.

» Messieurs et chers collègues,

» Mon grand âge et l'état de ma santé, affaiblie par une » grave maladie dont j'ai été atteint dans ces derniers temps, » ne me permettent plus de remplir avec l'activité et le zèle » assidu qu'elles réclament, les fonctions que de bienveillants » suffrages m'avaient confiées depuis tant d'années. Je viens » donc avec un vif regret, mais après mûre réflexion, vous » prier de recevoir ma démission de Président et de membre » du conseil d'administration de la Société.

» Cette détermination ne saurait en rien altérer le vif intérêt » que je prends au succès de notre œuvre commune, non plus

» que les sentiments affectueux que j'ai voués à mes collabo-
» rateurs, sentiments dont je vous prie, messieurs et chers
» collègues, d'agréer la nouvelle expression.

» DROUYN DE LHUYS. »

» Je n'ai pas besoin d'ajouter, messieurs, que le Conseil n'a voulu tenir pour acceptée la démission de notre Président, si éminent et si dévoué, qu'après s'être bien assuré qu'il ne restait aucun espoir de le voir revenir sur cette détermination. Nous avons appris qu'il avait également donné sa démission de Président de la Société des agriculteurs de France, qu'il s'était retiré de toutes les autres sociétés dont il faisait partie, et nous avons vu, malheureusement aussi, par le témoignage de M. Geoffroy Saint-Hilaire, que la santé de M. Drouyn de Lhuys était, en effet, très-sérieusement altérée à la suite d'une affection hépatique, qui dure depuis quatre mois et qui a inspiré des inquiétudes sérieuses, heureusement dissipées maintenant.

» Voici la réponse adressée par le Conseil à M. Drouyn de Lhuys :

« Monsieur le Président,

» Le Conseil d'administration de la Société d'Acclimatation
» a pris connaissance, dans sa séance de vendredi dernier,
» de la lettre par laquelle vous l'informez que l'état de votre
» santé ne vous permet plus de remplir, avec l'activité et le
» zèle qu'elles réclament, les fonctions de Président et de
» membre du Conseil de notre Société.

» Cette résolution a été accueillie par d'unanimes et pro-
» fonds regrets.

» C'est avec une vive douleur que notre Conseil se voit sé-
» paré du collègue qui lui avait toujours apporté le concours le
» plus complet, du Président qui avait dirigé ses travaux avec
» une intelligence à la fois si élevée et si pratique.

» Mais, tout en respectant votre volonté, il n'a pas voulu
» que les liens qui l'unissaient à vous fussent entièrement
» rompus, et il a décidé, par acclamation, que le titre de Pré-

» sident honoraire vous serait offert avec tous les droits qu'il » confère.

» Qu'il nous soit permis, en terminant, monsieur le Prési- » dent, de demander à votre bienveillance l'autorisation de » maintenir votre nom à la tête de la Société jusqu'au moment » où les élections nous permettront de vous donner un suc- » cesseur.

» Au nom du Conseil, au nom de la Société tout entière, » dont nous avons la certitude d'être les interprètes, nous vous » prions, monsieur le Président, d'agréer l'expression respec- » tueuse de nos sentiments les plus dévoués.

» *Le Secrétaire général,* »
A. Geoffroy Saint-Hilaire.

» *Les Vice-Présidents,*
E. Cosson,
Comte d'Éprémesnil,
Fréd. Jacquemart,
de Quatrefages.

» M. Drouyn de Lhuys paraît avoir accepté la conclusion de cette lettre, car il n'a protesté ni par écrit ni d'aucune manière contre la pensée que nous avons eue de conserver son nom en tête de notre liste jusqu'au moment où nous aurons pu lui donner un successeur, je n'ose dire un remplaçant, car il sera fort difficile de trouver quelqu'un qui réunisse à un aussi haut degré toutes les qualités que doit avoir le Président d'une grande Société libre comme la Société d'Acclimatation. »

M. le Président invite ensuite l'assemblée à faire connaître si, approuvant la démarche faite par le Conseil, elle ratifie la nomination de M. Drouyn de Lhuys comme Président honoraire.

Cette nomination, mise aux voix, est votée par acclamation.

— M. Geoffroy Saint-Hilaire donne lecture d'une note de M. H.-E. Chevalier sur les Oiseaux de paradis. Sur la demande de M. le Président, il donne, à cette occasion, quelques détails sur les Oiseaux de paradis qui ont séjourné pendant quelque temps au Jardin d'Acclimatation du Bois de Boulogne. Ces oiseaux, qui appartenaient à l'espèce *Paradisea apoda*,

se contentaient, comme alimentation, des choses les plus faciles à leur procurer : bananes, piments, pommes de terre, œufs durs, cœur de bœuf, pain au lait, etc. Ce régime a paru leur convenir parfaitement. Ils sont restés dans les volières du Jardin pendant environ deux mois, et ils en sont sortis dans un meilleur état de santé qu'ils n'y étaient entrés. Ils reçoivent actuellement l'hospitalité au Jardin des Plantes.

— Il est offert à la Société :

1° *Liste des jardins, des chaires et des musées botaniques du monde* (5e édition), septembre 1877, par Ed. Morren. — Offert par l'auteur.

2° *Un livre très-utile.* Bulletin de l'Association agricole et horticole des instituteurs de la zone communale de Valcongrain, fondée et dirigée par V. Chatel. — Offert par M. Chatel.

3° *Guyane française.* Premier concours agricole de 1877. Distribution des récompenses aux lauréats.

4° *Études sur le cheval pur sang et sur les courses de notre époque*, par Élie Roudaud. — Offert par l'éditeur, M. Sagnier.

5° *Sur la genèse des maladies virulentes*, par M. G. Chénier. — Offert par l'auteur.

6° *Comptes rendus des travaux de la Société des agriculteurs de France*, 8e session générale annuelle. Tome VIII, 1877. — Offert par la Société.

7° *Anuario del observatorio de Madrid.* Año XIII, 1873, et año XIV, 1876.— *Observaciones meteorológicas de Madrid*, 1871, 1872 et 1873.— *Resúmen de las observaciones meteorológicas de provincias*, 1871, 1872 et 1873.— Offert par l'observatoire de Madrid.

8° *Guide du planteur d'Eucalyptus*, par A. Certeux. — Offert par l'auteur.

9° *Exposé de la situation de l'Algérie*, par le général Chanzy (session de 1877). — Offert par le gouverneur général civil.

10° *Nouvelles notices entomologiques*, par M. Maurice Gi-

rard. (Extrait des *Annales de la Société entomologique de France.*) — Offert par l'auteur.

Des remercîments sont votés aux donateurs.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 21 DÉCEMBRE 1877

Présidence de M. DE QUATREFAGES, vice-président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

— M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis par le Conseil :

MM.	PRÉSENTATEURS.
AZEVEDO (Ricardo Rodriguez d'), rua da Boa Hora, 53, à Porto (Portugal).	Aimé Dufort. Léon Vaillant. Vicomte de Villar d'Allen.
CUNHA E SILVA (Jose Pereira da), professeur de langues vivantes, à Porto (Portugal).	Aimé Dufort. Léon Vaillant. Vicomte de Villar d'Allen.
GUIBERT, pharmacien, à Trévières (Calvados).	J. Delalande. Aimé Dufort. A. Geoffroy Saint-Hilaire.
HOCHE (Lucien), avocat, 78, rue de Miromesnil, à Paris.	Cretté de Palluel. Aimé Dufort. Jules Gautier.
JULLY (V. Eug. Alfred), 227, boulevard Pereire, à Paris.	Gaudinot. Jouenne. Lefebvre.
LARTIGUE (L.), dessinateur, à Montauban (Tarn-et-Garonne).	Aimé Dufort. Jules Grisard. Léon Vaillant.
LE DO (F.), propriétaire, au château de Pont-Murard, canton de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine).	Aimé Dufort. Jules Grisard. Léon Vaillant.
LIZARZABURU (Pedro), agriculteur, à Quito (Équateur), et 15, rue de Rome, à Paris.	Aguirre-Montufar. R. Barba. Léon Vaillant.
MENNONS (A.-F.), négociant, 52, rue Basse-du-Rempart, à Paris.	Maurice Girard. Jules Grisard. Léon Vaillant.

TROUILLARD père, propriétaire, route de la Chapelle, à la Suze (Sarthe).	Aimé Dufort. Maurice Girard. Gabriel Marois.
VALENTE (Jose Mauricio Rebello), propriétaire, Luinta da Palmeira, à Santo Thyrsa (Portugal).	Aimé Dufort. Léon Vaillant. Vicomte de Villar d'Allen.

— M. le Président annonce le décès de M. de Royer, ancien ministre, ancien vice-président du Sénat, président de la Cour des comptes.

— M. Charles Géraud, secrétaire de la Société d'excursions artistiques, scientifiques et industrielles, adresse le programme des travaux de cette association.

— MM. Alb. Deshayes et Lemoine font parvenir des remercîments au sujet de leur récente admission dans la Société.

— MM. Devisme, Henri, Arthur Schotsmans et Meignan, ainsi que l'Institut national genevois et le Conseil d'administration du canal impérial d'Aragon, rendent compte de la situation de leurs cheptels d'animaux ou de végétaux, et des résultats qu'ils ont obtenus de graines provenant de la Société.

— M. Caillard rend compte également de ses cultures de Haricot du Mexique et de Maïs géant, et demande à être chargé de la mise en essai de variétés nouvelles de Pommes de terre, particulièrement de celle dite Pomme de terre rouge ou d'Amérique.

— Diverses demandes de cheptels sont adressées par MM. Jules Delalande, vicomte d'Esterno et Adolphe Laimé.

— MM. Blanc et Gorry-Bouteau, ainsi que l'Athénée Louisianais et le Comité agricole et industriel de Saïgon, remercient des envois de graines qui leur ont été faits.

— M. Libsig, faisandier de M. J. Cornely, fait parvenir une nouvelle liste des animaux exotiques entretenus dans le parc de Beaujardin et de ceux qui s'y sont reproduits.

— M. de La Perre de Roo annonce l'envoi de diverses notes sur les principales races de Poules et Pigeons domestiques.

— M. Alexander Begg, de Beggsboro, près Orilla (Ontario-Canada), actuellement de passage à Paris, adresse à M. le secrétaire général la lettre suivante : « J'ai adressé hier, à la

Société d'Acclimatation, sept jeunes Bass du Canada, qui, je l'espère, seront arrivés en bon état. Ils appartiennent aux variétés connues au Canada sous les noms vulgaires de *Rock Bass* et de *Silver Bass*, ou *Striped Bass* (*Huro nigricans* et *Labrax lineatus*), et qui vivent exclusivement en eau douce : lacs et rivières. Ce sont des poissons qui, à l'âge adulte, varient en poids de deux à dix livres. Ceux que je vous ai fait remettre sont de la ponte de cette année ; ils viennent du lac Couchiching (nom indien signifiant « le lac des brises légères »), lequel communique avec le lac Simeoe, près de Toronto (Canada). L'eau de ces deux lacs est très-claire ; le fond en est calcaire. Les Bass frayent en juin et l'éclosion des œufs a lieu en juillet. Ces œufs sont agglomérés. Si je suis bien informé, les pisciculteurs n'ont pas encore réussi à les féconder artificiellement. Plusieurs tentatives infructueuses ont déjà été faites pour introduire des Bass américains dans la Grande-Bretagne. Je crois donc être le premier ayant réussi à en apporter de vivants en France et en Angleterre. Les diverses espèces de Bass offrent au pêcheur à la ligne un sport fort agréable; on les pêche soit au *still bait*, c'est-à-dire avec des vers comme appât, soit avec des vairons artificiels. La chair en est excellente. Quant à leur rusticité, on peut en juger par la facilité avec laquelle ils ont supporté les fatigues du voyage d'environ 6000 kilomètres que je viens de leur faire faire, en paquebot, en chemin de fer et en voitures diverses, et souvent sans grands soins de la part des gens de service. Ce voyage a duré un peu moins d'un mois, car je suis parti le 15 novembre dernier d'Orillia, où je les avais chez moi depuis un mois environ.

» Agréez, etc. »

M. le Secrétaire fait connaître que les alevins offerts par M. Begg ont été confiés à notre confrère M. Rico, dont le savoir pratique est bien connu de la Société et qui ne pourra qu'entourer cette tentative d'acclimatation des meilleurs éléments de succès.

Quant aux dénominations sous lesquelles les poissons se trouvent désignés, M. Raveret-Wattel pense qu'on ne doit les

accepter qu'avec réserve. Il fait remarquer que les noms de *Rock Bass* et de *Striped Bass* sont employés indifféremment aux États-Unis, ainsi qu'au Canada, pour désigner une même espèce de Percoïde, le *Labrax lineatus*, appelé également *Rock fish;* c'est un poisson migrateur, comme le saumon et l'alose, vivant alternativement dans les eaux salées et dans les eaux douces, où il se rend chaque année, au printemps, pour frayer. A l'automne, les alevins, qui ont déjà 5 ou 6 centimètres de longueur, descendent les cours d'eau pour gagner la mer. Quant à l'espèce appelée scientifiquement *Huro nigricans* ou *Centropristes nigricans* Dekay, elle quitte peu les eaux salées, comme l'indique son nom vulgaire de *Sea Bass*, et elle paraît frayer au moins aussi souvent en mer que dans les estuaires des fleuves. En outre, chez cette espèce, comme chez la précédente, les œufs sont libres et non agglomérés et collants comme chez la plupart des autres Percoïdes. Si donc les poissons donnés par M. Begg sont exclusivement d'eau douce, ils paraîtraient appartenir plutôt aux deux espèces connues sous le nom de *Black Bass* (*Grystes nigricans* et *G. salmoides*), espèces fort intéressantes par la qualité de leur chair, la rapidité de leur croissance, leur fécondité remarquable et leurs mœurs très-curieuses. Ce sont des poissons nidificateurs, comme nos épinoches, mais qui atteignent une forte taille et pèsent jusqu'à 4 et 5 kilogrammes. Leurs œufs sont agglomérés et adhérents, comme chez la Perche.

M. de La Blanchère fait observer que tous les Percoïdes sont des poissons extrêmement voraces, et que, par suite, il lui paraîtrait y avoir plus d'inconvénients que d'avantages à introduire les *Bass* américains dans nos cours d'eau, où ils viendraient augmenter le nombre des espèces carnassières, telles que la Perche et le Brochet, qui pullulent aux dépens des autres espèces.

M. Raveret-Wattel estime que les inconvénients signalés sont peu à craindre si l'on a affaire à des poissons migrateurs comme le *Labrax lineatus*, qui grossit surtout en mer et ne vient dans les eaux douces que pour y frayer et .... s'y faire prendre. Quant aux deux *Black Bass*, qui sont des poissons

sédentaires, leur aptitude à vivre dans des eaux peu courantes et même stagnantes paraît devoir les rendre précieux pour le peuplement des étangs de peu d'étendue, des trous de tourbières abandonnées, etc., où l'on ne peut guère élever que de la tanche et où l'on pourrait, d'ailleurs, les nourrir avec de la viande de rebut, comme cela a lieu en Amérique.

M. de La Blanchère pense que la tanche, qui est un poisson de fond, échapperait plus facilement que d'autres espèces aux attaques des *Black Bass*. Mais notre Perche lui semble pouvoir, tout aussi bien que les Percoïdes d'Amérique, servir à peupler les eaux stagnantes; il en a vu qui, élevées dans un très-petit étang, presque une mare, y prospéraient à merveille mais s'y entre-dévoraient, contrairement à l'opinion généralement accréditée que les perches ne se mangent pas entre elles.

— M. Lichtenstein écrit de La Lironde : « Je viens, comme d'habitude à la fin de chaque année, rendre compte des résultats que m'ont donnés les objets reçus de la Société.

» *Attacus Yama-maï*. — Comme toujours, les graines ont éclos avant les feuilles du chêne pubescent ; les vers ont refusé les feuilles dures et vieilles du chêne vert et je n'ai pu sauver que seize vers. Comme je les ai laissés en liberté, ils ont eu à lutter contre les guêpes, les oiseaux, etc. Je n'ai vu, en juillet, que trois cocons sur les arbres ; mais ils ont dû être sains et robustes, car les papillons sont venus à bien en août, ainsi que le témoignent les cocons restés vides et encore fixés à leur place.

» La nécessité d'une espèce de chêne hâtive se fait toujours vivement sentir ; aussi étais-je désolé de n'avoir pas vu lever un seul petit arbre des glands japonais que la Société avait bien voulu me confier à Paris.

» C'est dire avec quel plaisir j'ai reçu aujourd'hui le petit envoi de plants de chêne hâtif que M. Geoffroy Saint-Hilaire a bien voulu me faire adresser. Je les ai tout de suite fait planter sous mes yeux, et, malgré la difficulté de reprise que présentent ces arbres à racine pivotante, j'espère bien en voir pousser quelqu'un au printemps.

» *Blé du Mexique.* — Planté trop tard (fin avril), il avait bien levé, mais la sécheresse est arrivée et avec elle un puceron radicicole, le *Pemphigus Boyeri* Pass., qui a fait beaucoup de mal aux céréales cette année-ci. Cela m'a contrarié pour l'essai du blé dont je n'ai rien retiré absolument, mais cela m'a beaucoup servi pour mes études sur les pucerons souterrains et leurs migrations. Ces études, dont le résumé a fait l'objet de plusieurs communications à l'Académie des sciences, seront offertes à la Société d'Acclimatation quand elles seront assez avancées pour être publiées.

» Tout ce que je puis dire aujourd'hui, c'est que j'ai découvert les formes sexuées encore inconnues qui font des pucerons des racines des Graminées (*Pemphigus*, *Tetraneura*, *Schizoneura*) de proches voisins des *Phylloxera*, comme mœurs et métamorphoses.

» *Maïs du Mexique.* — Semé tard et contrarié aussi par le manque absolu de pluies, il s'est élevé très-haut mais en restant très-grêle, et les épis rares et minces me feraient croire que ce maïs vaudrait mieux pour fourrage que pour grain.

» *Melon de Cassaba.* — Ne m'a donné que peu de fruits et d'une qualité qui a été trouvée bien inférieure à nos variétés du pays et aux espagnols. »

— M. Rieux, de Quimper, rend compte de son éducation de Ver à soie du chêne, en 1877 : « Je me suis, dit-il, procuré de la graine auprès de M. Bourdier, de Montboyer, qui a pu m'en céder 4 grammes le 3 mars dernier. J'ai aussitôt placé cette graine à une croisée exposée au nord et, le 19 avril, malgré le temps froid, deux éclosions eurent lieu. Je l'ai portée alors dans une pièce voisine située au midi, en ayant soin de laisser la fenêtre ouverte. Les 22, 23 et 24, le temps s'étant un peu adouci, les éclosions continuèrent en plus grand nombre ; mais le 25, le vent ayant tourné au nord, il y eut un froid très-vif qui ralentit les éclosions, lesquelles ne se sont terminées que le 4 mai.

» N'ayant pas eu la précaution de planter assez de chênes en pleine terre, j'ai été obligé de disséminer mes vers dans plusieurs endroits, ce qui m'en a rendu la surveillance plus

difficile; en outre, un certain nombre d'arbustes que j'avais mis dans le jardin de la Préfecture, ayant été plantés trop tard, n'ont donné que peu de feuilles. De plus, j'ai eu à subir une perte assez sérieuse : dans l'un des jardins, des enfants ont dû soulever, en jouant, le filet qui recouvrait les chenilles et les chênes, car, lorsque je suis allé les visiter, mes vers avaient été dévorés par des poulets; heureusement que dans les deux autres jardins la chance m'a plus favorisé. Malgré la perte éprouvée, j'ai pu obtenir cent quinze cocons et 30 grammes de graine choisie, et, si j'avais été plus expérimenté dans la manière de disposer les cocons dans les cages à mariages, je suis sûr que le résultat eût été encore plus satisfaisant.

» J'ai fait construire une cage d'après les indications de M. Personnat; elle ne m'a pas donné de très-bons résultats, tandis que, dans les manchons, la graine était presque toute bonne.

» Désirant poursuivre mes essais, je viens de louer un jardin que j'affecterai exclusivement à cet usage. Je me propose d'y planter un grand nombre de chênes et j'espère que l'expérience acquise cette année me profitera.

» Je compte exposer les cocons les plus petits, qui contiennent les papillons mâles, au nord, et les plus gros, qui renferment les femelles, au midi, afin d'obtenir des éclosions simultanées; et, pour les accouplements, je me servirai de manchons, où ils réussissent le mieux.

» A mon avis, le ver à soie du chêne du Japon peut être considéré comme acclimaté dans notre pays, où le chêne abonde de tous côtés. Chez moi les éclosions ont eu lieu en même temps que la pousse des feuilles, et cependant je n'ai rien fait pour les retarder; je me suis contenté de maintenir la graine à la température ordinaire.

» Les chenilles supportent fort bien la température de ce pays-ci, qui parfois est cependant très-rude.

» Quant au système à suivre, je ne pense pas qu'il faille tenter d'autre méthode que l'éducation sur les arbres à l'air libre et en pleine terre.

» Plusieurs personnes auxquelles j'ai montré le résultat de mon élevage ont été surprises de cette manière de procéder, et ne comprenaient pas que les chenilles pussent résister ainsi à toutes les intempéries, surtout en Bretagne où la température est des plus variables. Elles m'ont demandé de la graine afin d'essayer de leur côté. Je leur en ai promis pour le printemps prochain.

» La quantité que j'en possède étant de beaucoup supérieure à mes besoins, j'en céderais avec plaisir aux personnes qui désireraient en acheter. Cette graine est de race rustique, les chenilles ayant constamment vécu en plein air.

» Si je n'ai obtenu que cent quinze cocons sur quatre cents éclosions, je dois l'attribuer uniquement au défaut de précaution; mais j'espère arriver l'année prochaine à une réussite complète, ce dont je me féliciterais d'autant plus que j'aurais été le premier à acclimater, dans le Finistère, cette espèce de vers à soie. »

— M. Félix Garrigues, de Gan (Basses-Pyrénées), demande à concourir pour le prix fondé pour la culture du Bambou. « Les conditions exigées pour ce concours sont, je crois, dit-il, remplies par mes cultures, puisque ma première plantation date de 1872 pour un hectare que je plantai au mois de mai. Au mois de mars suivant je plantai encore deux hectares et demi; enfin au mois d'avril 1874, un demi-hectare de plus, ce qui porte à quatre hectares, en diverses variétés de Bambou, les plantations que je me propose d'étendre à une plus grande surface.

» Dès le début, je me suis assuré du placement en m'associant un industriel de Pau, M. Fayet, fabricant de parapluies, qui jusqu'ici a employé la production à de nombreux usages. Quoique cela retardât la mise en production, j'ai aussi cédé bien du plant que moi-même je tenais de la générosité de M. Guillemin, propriétaire, directeur de la ferme-école de Tolon.

» La production de cette année me donne des résultats très-satisfaisants dans la première plantation faite avec de très-petites boutures, et des résultats merveilleux où j'avais mis

du plant plus fort. Ces différences me promettent une belle production au printemps prochain.

» Les meilleures places ont poussé, cette année, dix et douze tiges par mètre carré, souvent même plus ; ces résultats me permettent bien de compter sur une production annuelle et moyenne de quatre et cinq tiges par mètre, soit de quarante à cinquante mille par hectare arrivé au maximum de production.

» Je suis à la disposition de la Société pour donner tous détails et renseignements utiles sur ma plantation, à toutes personnes autorisées par elle, et comme premier examen, la Société peut déléguer M. le comte Gustave de Montebello, un de ses membres, qui vient passer une partie de l'hiver à Pau. »

— M. Vilmorin demande à être compris dans la distribution d'Oignons de Samos et de graine de Coton Bamieh annoncée dans la *Chronique*.

— M. le marquis de Vibraye annonce l'envoi des graines de Conifères mises par lui à la disposition de la Société.

— M. l'abbé Mondain, curé de la Breille (Maine-et-Loire), adresse la graine de Maïs géant précoce à grandes feuilles dont il avait annoncé l'envoi dans une précédente lettre, et signale de nouveau l'intérêt que cette plante lui paraît offrir en raison de son grand développement. Il renouvelle en même temps sa demande de graines diverses et de plant de Bambou.

— M. P. Guérin écrit à M. le Président : « J'ai l'honneur de signaler à la Société d'Acclimatation une plante assez ignorée sur laquelle j'appelle toute l'attention de mes collègues : il s'agit de l'*Heracleum sphondylium* ou *Berce Brancursine*, vulgairement connu sous le nom d'*Acanthe d'Allemagne*, d'*Angélique sauvage*, de *Frenelle*, etc.

» L'*Heracleum sphondylium* appartient à la famille des Ombellifères ; sa racine est épaisse, fusiforme, longue d'un mètre environ ; sa tige est cannelée, haute de près de deux mètres, plus ou moins velue ; ses feuilles sont très-grandes, rudes au toucher, velues en dessous, à pinnules lobées et crénelées. Ses fleurs d'un blanc sale sont verdâtres ou rosées.

» Il y a deux formes distinctes d'*Heracleum sphondylium* dont M. Jordan a fait deux espèces. Ce sont l'*H. pratense* qu'on reconnaît à son fruit presque orbiculaire à peine rétréci à la base et à sa floraison précoce, et l'*H. æstivum* qui a le fruit ovale, rétréci dans son tiers inférieur et dont la floraison a lieu à la fin de l'été.

» La *Berce brancursine* produit une grande quantité de feuilles bien développées, formant, pour tous les animaux, un excellent fourrage vert. C'est une plante très-précoce et que sa vigueur rend fort avantageuse ; la sécheresse l'éprouve peu ou point ; elle repousse, dès qu'elle est coupée, une multitude de feuilles tendres et succulentes qui augmentent le lait des vaches et améliorent sa qualité, et dont les lapins et les porcs sont fort avides.

» Cette Ombellifère peut donner, en bon terrain, 100 000 kilogrammes de fourrage à l'hectare. Comme le *Symphytum asperrimum*, elle doit servir à combler le tort qu'une saison défavorable et l'épuisement du sol peuvent faire à l'agriculture. Grâce à l'ensilage, aux divers systèmes d'ensilage perfectionné, cette plante mérite la très-sérieuse attention de tous les agriculteurs.

» Je crois aussi utile, monsieur le Président, de vous entretenir d'une autre plante, le *Sinapis arvensis*, dont l'agriculture pourrait tirer un excellent parti.

» Cette crucifère, que l'on nomme *Ravon*, *Ravenelle*, est plus ou moins hérissée de poils rudes ; ses tiges atteignent souvent 7 à 8 décimètres de hauteur ; ses feuilles, d'un vert sombre, sont presque toutes lyrées et inégalement dentées ; ses fleurs sont jaunes et se montrent ordinairement de mars à octobre. Le *Sinapis arvensis* est très-commun dans les champs et surtout dans les sols siliceux, argilo-siliceux et silico-calcaires qu'il infeste souvent d'une façon déplorable.

» Semée en juillet, la *Ravenelle* fournit vers la fin de novembre, en mars et au commencement de mai, des fourrages que les vaches, les porcs et les moutons consomment avec plaisir. Cet ensemencement n'exige aucun travail préparatoire : un simple hersage suffit pour l'enfouissement de la

graine qui n'a aucune valeur commerciale et que l'on trouve dans les *issues* de tarares ou *queues* de mauvais grains. Ce procédé offre, en outre, l'avantage de débarrasser les champs de toutes les mauvaises herbes qui peuvent s'y trouver et qui sont, de la sorte, utilisées avant de porter graine, mais il faut avoir le soin de retourner le sol à l'aide d'un bon labourage, dans les premiers jours de mai. Ainsi nettoyée, la terre peut même recevoir une culture sarclée ou une nouvelle plante fourragère, *Zea maïs* ou autre, et être encore disponible pour les ensemencements d'automne.

» Dans une nouvelle lettre, j'aurai l'honneur, monsieur le Président, de parler des avantages qu'offre la culture de certaines variétés de graminées appartenant aux genres *Triticum*, *Avena* et *Zea maïs*.

» Agréez, etc.

» *P.-S.* — Je tiens à la disposition de la Société la moitié des produits obtenus des *Blé de momie* et *Orge hexagone* qui, l'an dernier, m'ont été envoyés à Fonfrède. Au sujet du Blé, il me semble nécessaire de faire une rectification, à propos du nom : le *Blé de momie* est un *Triticum compositum*, et celui qui m'a été offert est un *Triticum turgidum*, je pourrais dire un *Triticum durum*.

» Ce *Triticum* est fort rustique et des plus productifs, tant en paille qu'en grain ; sa paille est fort longue et fort belle, quoique un peu dure ; son grain très-nourri et très-marchand ; c'est une variété qui me semble avantageuse. »

— M. Liénard écrit de Jonchery-sous-Vesle (Marne) : « Le Millet de Russie a cette année très-bien réussi, ainsi que les *Zapallito*. Je dois vous dire que pour ces derniers j'ai supprimé tous les pieds qui menaçaient de tracer. J'ai récolté en moyenne trois fruits par pied, pesant $1^{kil},500$ à $7^{kil},300$.

» Je fus, pour diverses circonstances, obligé d'en cueillir avant maturité. J'en fis un bocal, après les avoir coupés par tranches, avec le même assaisonnement que les cornichons. Je crois que cette cucurbitacée pourrait parfaitement, sous ce rapport, remplacer l'autre et serait moins difficile encore à cultiver, car cette année les mieux réussis venaient de graines

enterrées dans le fumier ainsi que des Melons verts à rames, trouvés au milieu de massifs de fleurs et ayant rapporté de huit à douze fruits, dont les derniers, malgré leur grosseur ordinaire, n'ont pu mûrir. »

— M. Vavin fait connaître qu'il s'est occupé de multiplier, par le bouturage, la variété d'Igname ronde provenant de chez M. Doumet, et qu'il espère pouvoir en mettre cette année à la disposition de la Société.

Notre confrère, qui a mis en essai depuis deux ans chez lui la Pomme de terre dite du Pérou, dont quelques tubercules avaient été remis à la Société, ne pense pas que cette variété puisse être cultivée avantageusement sous notre climat; elle n'a que médiocrement végété et donné des produits de mauvaise qualité, à côté d'autres Pommes de terre qui, recevant les mêmes soins, ont, au contraire, parfaitement réussi. Parmi celles-ci figure une variété dite « Pomme de terre amande », rapportée de la Suède à M. Vavin par son fils qui, se trouvant en mission à Stockholm, a eu occasion d'en goûter à la table du roi et l'a trouvée excellente. Cette Pomme de terre produit beaucoup; mais, comme elle ne donne que des tubercules fort petits, rappelant un peu ceux de l'Oxalis, elle ne semble devoir être considérée que comme variété d'amateur.

M. Vavin a également essayé la culture de la petite Tomate du Mexique introduite par M. Balcarce; il se déclare peu satisfait de cette plante au point de vue du rendement et de la maturation des fruits qui, sous notre climat, conservent souvent une couleur verdâtre peu agréable à l'œil. Mais on en prépare un sirop dont l'emploi paraît être très-efficace dans les cas de bronchites et autres affections des voies respiratoires. Cueillies avant maturité, ces Tomates peuvent être confites au vinaigre et employées en guise de cornichons.

— A l'occasion de la communication de M. Eugène Vavin, M. Grisard fait remarquer que les petites Tomates du Mexique offrent l'avantage de se conserver fort longtemps; il dépose sur le bureau quelques échantillons de ces fruits qui, récoltés par *M.* de Saint Quentin depuis quinze mois environ, sont encore dans un parfait état de conservation.

— M. Decroix appelle l'attention de la Société sur le préjudice causé à la fortune publique par l'usage du Tabac, dont la culture absorbe chaque année des quantités considérables d'engrais et occupe près de 20000 hectares de terres de première valeur, qui pourraient être bien plus utilement cultivées en plantes propres à l'industrie ou à l'alimentation. La Société d'Acclimatation, dit-il, qui non-seulement s'occupe de propager les espèces utiles, mais qui s'applique, en outre, à faire disparaître les espèces nuisibles, ne peut qu'applaudir aux efforts tentés en vue de faire restreindre la culture d'une plante sans aucune utilité réelle, dangereuse même, comme l'est le tabac, pour y substituer celle de végétaux alimentaires ou industriels. Notre confrère sollicite, en conséquence, l'appui et le bienveillant concours de tous les membres de notre Association pour la Société contre l'abus du Tabac qui vient de se fonder récemment et qui a obtenu dès ses débuts les résultats les plus encourageants.

— M. Maurice Girard donne lecture d'une note sur les éducations de Vers à soie du mûrier, du chêne et de l'ailante faites dans la Lozère, en 1877, par M. Christian Le Doux (voy. *Bulletin*). Notre confrère saisit cette occasion pour rappeler que la naturalisation du Ver à soie de l'ailante en France est aujourd'hui un fait accompli, et que si l'industrie n'a pas encore tiré parti de cette espèce, c'est que l'élevage n'en a pas encore été fait sur une assez grande échelle. Les fabricants reculent devant la dépense d'un outillage spécial, faute d'être assurés d'une production de cocons suffisante.

— M. le Président fait remarquer qu'en une autre circonstance, on a trouvé auprès de l'industrie un concours plus généreux et plus intelligent. Quand il s'est agi d'utiliser la laine des mérinos Mauchamp, notre regretté confrère M. Davin n'a pas hésité à faire des sacrifices qui lui ont permis de créer une magnifique industrie.

— M. Maurice Girard fait hommage à la Société d'un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier sur les Abeilles et qui renferme une étude anatomique et physiologique complète de ces insectes, question toujours négligée dans les

ouvrages d'apiculture. Notre confrère a également donné beaucoup de développement à la partie entomologique, qui traite des ennemis des Abeilles, de même qu'à la partie chimique, ayant trait aux miels et aux cires. Il rectifie certaines erreurs reproduites dans presque tous les traités d'apiculture, notamment en ce qui concerne la nature du miel, considérée à tort comme n'étant autre chose que le nectar des fleurs, tandis que c'est en réalité une substance élaborée par l'insecte.

— M. Maurice Girard dépose sur le bureau un mémoire de M. Georges de Layens sur l'acclimatation des races d'Abeilles étrangères.

— Il est offert à la Société :

1° *Boutures d'Igname ronde de la Chine* (*Dioscorea Batatas* Dcne), par M. E. Vavin (extrait du *Journal de la Société centrale d'horticulture de France*). — Six exemplaires offerts par l'auteur.

2° *Manuel de thérapeutique dosimétrique vétérinaire*, par Alexandre Landrin et Morice. — Paris, à l'Institut dosimétrique. Ch. Chanteaud et Cie. — Offert par l'éditeur.

3° *Les insectes nuisibles à l'agriculture, aux jardins et aux forêts de la France*, par V. Rendu, inspecteur général honoraire de l'agriculture. — Paris, libr. Hachette et Cie. — Offert par l'éditeur.

4° *Note sur les insectes diptères parasites des Batraciens*, par M. Collin de Plancy (extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*). — Offert par l'auteur.

5° *Note sur la découverte de la Mutille européenne* (*Mutilla europæa*) dans le département du Pas-de-Calais, par M. Collin de Plancy (extrait de la *Feuille des jeunes naturalistes*).— Offert par l'auteur.

Le Secrétaire des séances,

RAVERET-WATTEL.

III. BIBLIOGRAPHIE.

I.

Guide pour l'achat et l'emploi des engrais chimiques: par M. H. Joulie, pharmacien en chef de la maison municipale de santé (Dubois), administrateur délégué de la Société anonyme des produits chimiques agricoles. In-8°, 456 p., 5e édition, 2e tirage; au siége de la Société anonyme des produits chimiques agricoles, 10 *bis*, quai de la Marne, à Paris La Villette. 1876.

La question des engrais est une question pendante en agriculture, et plusieurs systèmes sont en présence.

D'après les uns, pour avoir de belles récoltes, il faut uniquement amender le sol au moyen de fumiers provenant de la ferme elle-même, sans rien demander aux engrais commerciaux. Pour ces praticiens, tout consiste dans l'augmentation du nombre des bestiaux, de manière à obtenir une quantité plus considérable de fumier; à avoir, par exemple, une tête de bétail, ou tout au moins trois quarts de tête par hectare; à étendre, par suite, pour nourrir ces animaux, la superficie cultivée en fourrages; à soigner les fumiers, à recueillir précieusement toutes les matières fertilisantes, à ne pas laisser se perdre les eaux d'égout ou le purin, et à livrer, enfin, à la terre, 30 mètres cubes au moins de bonne fumure par hectare. Cette école a pour devise la vieille formule : *fourrages, bétail et céréales*, et c'est dans ce cycle de produits, toujours renaissants et se créant l'un par l'autre, qu'elle voit le salut de l'agriculture. D'autres, sans rejeter l'emploi du fumier et même tout en en préconisant l'usage, pensent qu'il faut donner la prépondérance aux engrais chimiques (sulfate d'ammoniaque, azotate de soude, superphosphate de chaux, etc.), et que le véritable, le seul moyen de restituer au sol les éléments que la production lui enlève, c'est de les lui rendre au moyen de l'azote et du phosphate.

Ces deux systèmes, en tant qu'exclusifs, nous paraissent aussi dangereux l'un que l'autre, par cela seul qu'ils s'érigent en théories; parce que, dans un cas, ils sacrifient tout à un engrais dont la composition n'est jamais identique; parce qu'ils amènent à une culture trop coûteuse de plantes ou de racines fourragères, et à une surcharge excessive de gros bétail; parce que, dans l'autre cas, ils ne tiennent pas un compte suffisant des leçons que donne la nature elle-même, des lois de l'expérience, de la défiance qu'inspire l'emploi de substances trop souvent falsifiées, et de la question si importante du prix de revient. Ils oublient que les plantes de grande culture empruntent à la terre une alimentation différente selon leur espèce; que les unes peuvent se contenter de sels am-

moniacaux ou de nitrates, tandis que les autres ont absolument besoin de l'humus; qu'après une certaine période, par exemple, aucun engrais n'est capable de donner au sol la fertilité nécessaire pour faire végéter le trèfle dans un terrain où il a vécu plusieurs années de suite; qu'enfin, le fumier de ferme apporte à la terre, non-seulement des principes fertilisants, mais qu'il lui communique une aptitude spéciale à retenir l'eau tombée pendant l'hiver et qui doit subvenir aux besoins de la plante quand les pluies d'été font défaut (1).

La vérité consiste donc à varier ses espèces de fumures selon les terrains, les plantes, les céréales, et à rapprocher, avant tout, le prix de l'engrais de celui du produit obtenu. « Il n'y a qu'un principe vrai, dit M. Lecouteux, faire juste part à toutes les matières fertilisantes : peu importe la provenance de ces matières ; on ne leur demande pas d'où elles viennent, on leur demande ce qu'elles coûtent, ce qu'elles mettent de temps dans le sol pour devenir assimilables, ce qu'elles donnent de récoltes. Puiser à toutes les sources, dans le règne minéral comme dans le monde organique, toutes les matières fertilisantes qui peuvent lucrativement se transformer en récoltes, voilà la loi supérieure qui régit l'agriculture, en ce qui touche la recherche et l'aménagement de ses engrais (2). »

Pour M. H. Joulie, le fumier de ferme restera toujours une nécessité agricole au point de vue économique, comme au point de vue scientifique; mais il n'est pas la matière première, la véritable essence des récoltes; il n'est que *la fertilité naturelle de la terre mise en circulation*. Formé par la litière et par les déjections du bétail, il ne fait que rendre au sol, avec une perte plus ou moins considérable, les divers éléments que les végétaux composant la litière lui ont précédemment empruntés, et ceux que le fourrage a puisés dans la terre, et qui ont traversé le corps des animaux. Ce n'est donc qu'une portion du sol lui-même mobilisée et réintégrée; il ne saurait, dès lors, satisfaire que partiellement à la loi de restitution et, à plus forte raison, servir à élever le niveau de la productivité de la terre.

L'azote des fumiers n'est assimilable, dit-il, au moment de leur emploi, que dans une faible proportion; et s'il le devient en totalité dans la suite, par sa transformation en nitrate, sous l'influence de l'air et du calcaire, il n'en est pas moins vrai qu'une grande partie s'accumule provisoirement dans l'humus et forme une réserve pour l'avenir, actuellement inutile, que l'on doit presque considérer comme un capital perdu. Il est donc sage de n'employer le fumier qu'à la dose où la terre peut l'utiliser à bref délai; dans le cas où cette dose est impuissante à donner

(1) P.-P. Dehérain, *Les engrais chimiques dans les années de sécheresse* (*La Nature*, nos des 21 et 28 juillet 1877).

(2) *Les fourrages, le bétail, le fumier et les engrais chimiques* (*Journal d'agriculture pratique*, 5 octobre 1876, p. 425).

des récoltes intensives, au lieu de l'augmenter, il faut demander aux engrais chimiques le supplément nécessaire d'éléments immédiatement assimilables, c'est-à-dire les nitrates et les sels ammoniacaux que le fumier ne peut fournir aux plantes en quantité suffisante. Il en est de même, dit-il encore, des engrais qui contiennent leur azote sous forme organique ; ceux-ci ne réussiraient pas mieux qu'un supplément de fumier, car ils devraient comme lui, pour devenir assimilables, subir une nitrification que le sol est impuissant à produire.

Les engrais chimiques peuvent donc seuls, d'après lui, permettre d'élever les rendements au delà des limites assignées par la nature du sol à l'activité du fumier de ferme, et c'est là ce qui détermine chaque jour un plus grand nombre de praticiens à réduire leurs fumures de moitié, et à faire intervenir les engrais chimiques pour l'autre moitié, avec un succès qui ne s'est jamais démenti.

Les développements que M. H. Joulie donne à sa thèse en faveur des engrais chimiques sont clairs et instructifs, et nous les avons lus avec intérêt. Il nous a été facile d'oublier bien vite que l'auteur a fait suivre son nom de sa qualité d'*Administrateur de la Société anonyme des produits chimiques agricoles*, et que son livre est mis en vente au siége même de cette Société. Après avoir indiqué les éléments essentiels de la végétation et des engrais, ainsi que les conditions de leur assimilabilité, il fait connaître les origines et les sources industrielles de ces éléments : l'azote, le phosphore, la potasse et la chaux ; il passe ensuite aux besoins des plantes, aux lois de la composition des végétaux, à la théorie des *dominantes*, à l'analyse des terres, au fumier et aux engrais verts. Il énonce les formules de composition des engrais chimiques, et il termine par l'étude des cultures au moyen de ces engrais. Il suit chacune d'elles avec de nombreux détails : betteraves (1), carottes, pommes de terre, maïs ; céréales ; prairies artificielles ou naturelles ; vignes, plantes horticoles, etc.

Ce livre est complété par un appendice sur la fabrication et le commerce des engrais.

Études sur le Cheval pur sang et sur les courses de notre époque, par Elie Roudaud. Un vol. in-8°, 227 pages. — Paris, André Sagnier, 31, rue Bonaparte. 1877.

L'auteur pose en principe que l'emploi du cheval pur sang est le moyen le plus sûr pour la régénération, la conservation et l'amélioration de la race ; mais que cette dénomination de pur sang ne doit appartenir qu'aux types purs de la race arabe. D'après lui, le cheval anglais

(1) Cette partie est très-développée ; elle fait également l'objet d'une brochure spéciale du même auteur, et qui a pour titre . *La culture de la betterave et les engrais chimiques; nouvelles études sur l'influence des divers éléments des engrais, sur le développement de la betterave et sur sa richesse saccharine.* 51 pages in-8, 1876. Au siége de la Société des produits chimiques agricoles.

n'est que le produit de combinaisons opérées de longue date, avec des soins infinis et des dépenses colossales. C'est en quelque sorte un animal de pure fantaisie, factice, dont il faudrait restreindre la production plutôt que la propager inconsidérément. Par cela même qu'il est un sujet composé, il n'est que plus enclin à s'abâtardir, à dégénérer; il ne peut donner et continuer à donner des résultats satisfaisants en matière de production, que là seulement où l'on peut lui prodiguer les mêmes soins qui ont contribué à le façonner.

Le livre de M. Roudaud est surtout une œuvre de controverse, dans laquelle il discute les modes différents de procéder suivis jusqu'à ce jour par l'Administration des haras, ainsi que certains points relatifs aux courses de chevaux. L'auteur aurait été mieux inspiré en n'y introduisant pas l'élément politique, après coup et dans plusieurs notes. Nous ne saurions, dès lors, suivre M. Roudaud dans les développements qu'il donne à ses idées. Les questions de sport concernent particulièrement les hommes spéciaux, les questions gouvernementales regardent les hommes politiques.

Et ne confondons pas, pour trop approfondir,
Leurs affaires avec les nôtres.

Aimé DUFORT.

II. — JOURNAUX ET REVUES

(Analyse des principaux articles se rattachant aux travaux de la Société.)

Journal de la Société centrale d'horticulture de France.

Mai 1877. — *Note sur des Cocciens qui attaquent les plantes de la famille des Aurantiacées et sur la Fumagine consécutive.*

Les Cocciens sont une cause de continuels dégâts dans toutes les cultures européennes d'Aurantiacées (Orangers, Citronniers, Mandariniers), et sont surtout nuisibles aux Citronniers dont ils détruisent parfois des plantations entières.

Les deux espèces de Cocciens les plus répandues sur ces arbustes sont le *Lecanium Hesperidum* Linn. (*Chermes Hesperidum* Linn., la punaise ou le pou de l'Oranger des jardiniers), et le *Dactylopius Citri* Boisduval (*D. brevispinus* Targioni-Tozzetti).

Lorsque les arbustes de la famille des Aurantiacées ont été envahis par ces deux espèces de Cocciens, ou par l'une d'elles, on ne tarde pas à voir les rameaux, les feuilles et les fruits se recouvrir par places d'un enduit noir terne, qui ressemble à des amas de suie ou de poudre de charbon, ce qui a fait donner à cette affection le nom de *Fumagine*. Elle est encore appelée *Morfée*.

On a affaire à un parasite cryptogame du genre *Fumago*, faisant partie

des *Fungi sphæriæi* et dont le type est le *Fumago salicina* (Montagne), parasite très-fréquent, de l'été au printemps de l'année suivante, sur les feuilles et les rameaux vivants, à peu près de tous nos arbres, principalement des genres *Salix*, *Prunus*, *Cydonia*, *Quercus*, *Betula*, *Oxyacantha*, etc., les parties atteintes paraissant couvertes d'une poussière d'un noir terne.

Les botanistes tendent à regarder la Fumagine comme un Champignon épiphyte, parasite du végétal. MM. Tulasne et de Candolle partagent cette idée ; cependant MM. Tulasne avouent ne pas comprendre comment ils ont trouvé parfois de la Fumagine sur des rameaux desséchés. Les entomologistes, au contraire (Robineau-Desvoidy, M. Companyo, etc.), admettent que la cause première est dans les insectes.

C'est en partant de ce fait que toujours les Cocciens précèdent la Fumagine, parfois d'un an ou deux, sur les Aurantiacées, qu'on a pu arriver à reconnaître la vérité, bien certaine aujourd'hui par les observations de MM. Rivière et Roze (1).

Les Cocciens des genres *Lecanium*, *Dactylopius* et beaucoup d'autres laissent suinter du miellat, et comme ces insectes se tiennent, le plus souvent, à la face inférieure des feuilles, ce miellat tombe sur les faces supérieures des feuilles, des rameaux, des branches placés au-dessous.

C'est là le terrain propice et spécial sur lequel se développe peu à peu la Fumagine, qui peut envahir des plantes sans insectes, mais placées à quelque distance des plantes infestées. Le vent est, en effet, capable de transporter les gouttelettes sucrées à grande distance.

Il est facile de prouver par expérience que la Fumagine n'est pas un Champignon épiphyte. Pas plus que MM. Tulasne, M. Roze n'a pu trouver de mycélium de *Fumago* sur les feuilles noircies, mais seulement dans le miellat projeté par les pucerons du Camellia. Par la sécheresse, les petits Champignons noirs se soulèvent et se détachent par plaques, et on voit qu'ils n'ont pas d'adhérence réelle avec l'épiderme du végétal. De même une éponge mouillée les enlève très-bien, et la plante paraît saine en dessous.

Depuis longtemps les marchands sont habitués à brosser les oranges et les citrons qui leur arrivent si souvent couverts de Fumagine, et c'est à peine si les acheteurs en aperçoivent quelque tache, l'épicarpe du fruit n'étant pas altéré, à moins que la Fumagine ne soit très-ancienne et que les enduits sucrés n'aient amené des destructions par une suppression trop prolongée des fonctions respiratoires.

La cause de la Fumagine étant bien reconnue dans la présence des miellats sucrés que répandent ces insectes, pour les plantes qui nous

(1) A. Rivière, *Sur l'origine de la Fumagine*, appelée aussi Morfée, maladie du noir, etc.; *Bull. Soc. botan. de France*, 1867, XIV, page 12. — E. Roze, *Contribution à l'étude de la Fumagine*, etc., même volume, page 15.

occupent, c'est uniquement de la destruction de ces insectes que l'horticulture doit se préoccuper.

Je ne ferai que citer d'abord, pour mémoire, un insecte carnassier auxiliaire, un Syrphe (Diptères Brachycères), dont M. Boisduval a vu la larve se repaître, au grand profit des Orangers, de son *Coccus Dactylopius Citri;* nous n'avons guère de moyens d'amener à volonté les insectes qui peuvent nous rendre service.

Les circonstances atmosphériques sont des agents de destruction encore plus efficaces; aussi est-il bon d'aérer largement les plantations, et l'on trouve grand profit à tailler et à élaguer les rameaux infestés, au moment de la fructification. Mais il est encore plus nécessaire d'armer, si on peut, les horticulteurs, de procédés insecticides immédiats. S'il s'agit de grandes plantations, où le brossage des tiges serait une opération longue et difficile, le mieux sera d'injecter largement des laits de chaux phéniqués, ou de l'acide phénique étendu d'eau, au moyen de la pompe Raveneau (voy. *Bull. Soc. des Agriculteurs de France*, n° du 15 mars 1877, p. 308). On a proposé de suspendre entre les branches des faisceaux de paille imprégnés de coaltar, ou mieux de pétrole ou de phénol, au moment où les mâles, de très-courte existence, sont aperçus volant, ce qui a lieu d'ordinaire à la fin de mai ou au début de juin. L'odeur écartera les mâles nécessaires à la fécondation. On pourra aussi employer des fumigations avec de la paille imprégnée de matières donnant beaucoup de fumée; mais il faut être circonspect en ce genre d'opérations, car les fumigations de créosote et d'acide sulfureux sont dangereuses pour les plantes. J'ai vu quelquefois recommandé dans les journaux l'emploi du soufre brûlé pour détruire les insectes sur les feuilles, ainsi les chenilles; mais je ne puis conseiller ce moyen, car on sait qu'à l'air humide, et surtout s'il pleut, l'acide sulfureux se change en acide sulfurique, très-nuisible à la végétation. Les poudres insecticides de Pyrèthre en grande quantité abîment aussi les feuilles, en entrant dans les stomates et les bouchant.

Pour les petites cultures, on brossera d'abord, le mieux possible, les rameaux couverts de Cocciens avec des tampons de paille durs ou des brosses dites de chiendent; puis on injectera de l'alcool pulvérisé, ou bien on fera des lotions de ce liquide, ou d'esprit de bois, ou de solutions concentrées de jus de tabac. On peut encore se servir de la mixture suivante : 500 grammes de savon mou sont mélangés à sec avec 1000 gr. de fleur de soufre, dans un vase de terre ou de métal. On ajoute ensuite, par petites parties, de l'eau de pluie presque bouillante, jusqu'au volume de 3 litres, ou sensiblement 3 kilogrammes d'eau. On remue, quand on se sert de la mixture anticoccienne, et on badigeonne les tiges sans toucher aux bourgeons, dont ce mélange pourrait brûler les jeunes feuilles. M. Targioni-Tozzetti recommande les lotions de sulfocarbonates alcalins ou de sulfures alcalins.

Mais il faut bien remarquer qu'il sera fort rare qu'aucun de ces moyens puisse détruire le mal pour toujours, car les Cocciens se disséminent même sur les plantes voisines des Aurantiacées. (Extrait résumé d'un mémoire de M. Maurice Girard, paru dans le *Bull. Soc. centr. d'hort. de Fr.*, 1877.) A. D.

III. — Publications nouvelles.

Méthode de la fécondation de la Vigne par le pincement, par André Fauré, viticulteur à Revel (Haute-Garonne). In-8°, 14 p. Toulouse, imp. Fressinet.

Mélanges agricoles. Discours et mémoires; par G. de la Baume, président de la Société d'agriculture du Gard. 2e édition, in-8°, v-500 p. Uzès, imp. Maligé.

Étude sur l'influence des engrais divers dans la culture de la Betterave à sucre, par M. Ladureau, directeur du laboratoire de l'État et de la station agronomique du Nord. In-8°, 32 p. Lille, imp. Danel.

La façon de faire et semer la graine de Meurier, les élever en pépinières et les replanter aux champs, gouverner et nourrir les vers à soye, etc., faict par Barthélemy de Laffemas, sieur de Bauthor, contrôleur général du commerce de France et plants des Meuriers. Nouvelle édition, revue sur celle de Pierre Pautonnier. Paris, 1604, in-8°, 29 p. Montpellier, imp. Hamelin frères; lib. Coulet.

Pêche du Corail sur le littoral algérien, par Saunier, courtier maritime à Oran. In-4°, 8 p. Paris, imp. Seringe frères.

La production chevaline devant le Conseil général de l'Yonne, par Émile Thierry. In-8°, 45 p. Auxerre, imp. et lib. Gallot.

Traité de résistance du cheval ou **Méthode raisonnée de dressage des chevaux difficiles**, etc., par le lieutenant-colonel A. Gerhardt. In-8°, XIII-358 p. Paris, imp. et lib. Dumaine.

Histoire naturelle des Coléoptères de France, par E. Mulsant, correspondant de l'Institut, et Rey, membre des Sociétés Linnéenne et d'Agriculture de Lyon. Brévipennes, Xantholiens. Gr. in-8°, 137 p. et 3 pl. Lyon, imp. Pitrat aîné. Paris, lib. Deyrolle.

Le cheval de la Plata comme cheval de guerre, son importation pour la remonte de l'armée. État de la question; par Charles Barbier, ingénieur civil, chargé d'une mission dans l'Amérique du Sud. In-8°, 32 p. Saint-Dizier, imp. Carnandet; Paris, lib. Dumaine.

Quelques observations sur le système d'étalonnage suivi dans la

Côte-d'Or, par J. Delimoges, président du Comice agricole de Seurre. 2e édition, in-8°, 35 p. Dijon, imp. Jobard.

L'ami du cheval. Simples conseils sur l'élève, l'hygiène, la médecine et l'achat des chevaux; par J.-P. Mégnin, vétérinaire. In-12, 173 p. Lille, imp. et lib. Lefort ; Paris, même maison.

Principes de l'éducation des Vers à soie, par A. R. In-16, 19 p. Brignoles, imp. Vian.

Du progrès agricole, par Georges Garreau. Essai suivi d'un projet de Société ayant pour but de favoriser le développement des richesses agricoles de la France ; par M. Ligarde. In-8°, 55 p. Paris, imp. Motteroz ; lib. Guillaumin et Cie.

La graine du Cotonnier ; l'huile, les tourteaux ; par C. Wideman, chimiste. In-8°, 29 p. Paris, imp. Lutier.

Dictionnaire de pomologie, contenant l'histoire, la description, la figure des fruits anciens et des fruits modernes les plus généralement connus et cultivés ; par André Leroy, pépiniériste. Tome V. Fruits à noyau, première partie ; abricots, cerises. Gr. in-8°, 404 p. Angers, imp. Lachèze, Belleuvre et Dolbeau ; l'auteur ; Paris, librairies agricoles et horticoles.

Le Jardinier pratique ou **Guide des amateurs dans la culture des plantes utiles et agréables**, contenant les jardins fruitiers, potagers et d'agrément, augmenté de la composition des jardins et de la culture des plantes de serre et d'appartement ; par M. H. Rousselon, avec la collaboration de MM. Jacquin, Hocquart, Noisette et Vibert. Illustré de 200 gravures sur bois. In-18 jésus, 540 p. Corbeil, imp. Crété fils ; Paris, lib. Théod. Lefèvre.

Traité de génie rural, III. Travaux, instruments et machines agricoles ; par M. Hervé-Mangon, membre de l'Institut, professeur de l'École des ponts et chaussées. Ouvrage accompagné de 26 pl. et orné de 193 grav. sur bois. In-8°, XVI-840 p. Paris, imp. Raçon et Cie ; lib. Dunod.

L'enquête agricole de 1866-1870, résumée par Paul Turot, ancien chef de bureau à la direction générale des forêts. In-8°, XV-504 p. Bar-sur-Aube, imp. Lebois et Morel ; lib. agricole de la *Maison rustique*.

Parcs et jardins, traité complet de la création des parcs et des jardins, de la culture et de l'entretien des arbres d'agrément, et de la culture des fleurs et de toutes les plantes ornementales ; par Gressent, professeur d'arboriculture et d'horticulture. In-18 jésus, 846 p. Orléans, imp. Jacob ; Paris, lib. Goin ; Sannois (Seine-et-Oise) ; l'auteur.

A. D.

ÉTAT DES DONS

FAITS A LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

du 1er janvier au 31 décembre 1877.

DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI AU BULLETIN.
Amézaga (C. de).	Graines de Tagasate. — Tederas.	267 332
Baird (F. Spencer).	50 000 œufs Saumon de Californie.	743
Begg (Alexander).	Sept jeunes *Bass* du Canada.	741
Blacque (A.).	Graines de Palmier à ivoire.	319
Blaise (J.-B.).	Pommes de terre Early rose.	332
Breuil (Edmond).	Graines de *Tripsacum monostachym*.	329
Breuil (du).	Glands de Chêne de Dhali.	741
Burgraff (F. de).	Melon de Casaba.	322
Capenena (de) (Brésil).	Graines de Palissandre et de *Pachyrrhizus*.	44
Clarté (J.).	Fruits d'*Elæagnus edulis*. Confiture —	523 575
Collenot.	Graines de Navet d'Alligny.	523
Confevron (de).	Maïs à grain rouge. — à petit grain jaune d'or. Graines de Linaigrette.	266 328 452
Cousin (Jules).	Œufs de *Sericaria Mori*.	244
Delchevalerie.	Graines diverses.	45, 332, 669, 742
Derché.	Graines de Melon d'Ispahan.	256
Desnoyers.	Graines de *Swietenia mahogoni*.	325

DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI AU BULLETIN.
Drouyn de Lhuys.	Fruits de Litchi.	200
Dufour de Neuville.	Haricots du Mexique.	738
Faton.	Graines alimentaires diverses.	321
Frère.	Blé de Momie et Orge hexagone.	668
Gardin (A.).	Millet de Russie.	322
Gomez.	Graines de Téosinté.	196
Goya-Borras (baronne de).	Graines diverses.	128
Graells.	Graines de Tagasate.	457
Huzard.	Trois espèces de Conifères.	321
Kreuter (Franz).	Graines de plantes diverses.	257, 579
Le Bian.	Graines de Panais fourrager et brochures sur sa culture.	250, 315
Le Doux (Christian).	Œufs de *Sericaria Mori*. Panais fourrager.	58 321
Leroux (J.).	Plants de Chêne à feuilles précoces.	741
Liénard.	Graines diverses de Maurice.	579
Mac-Allister.	Une bouteille pour le transport des alevins.	316
Millet.	Graines d'*Acacia lophanta*.	57
Miot.	Graines de Navet de St-Géomes.	579
Mondain (l'abbé).	Maïs géant hybride précoce.	267, 317, 756
Montgomery (le colonel).	Semences de Pommes de terre.	325
Mueller (baron F. von).	Graines d'Australie.	332, 579, 669
Naudin.	Graines diverses.	49, 249
Olivier (G.)	Graines diverses.	321

DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI AU BULLETIN.
Ounous (Léo d').	Graines diverses.	522
Pacquetau.	Collection de Haricots.	322
Partiot.	Melon de Valence.	579
Pichon (baron).	Oignons de Samos.	
Praia da Victoria (comte da).	Graines de *Musa ensete*.	665
Ramel (Prosper).	Portrait carte de M. Wilson. Graines d'*Eucalyptus*.	48 136
Rochemacé (F. de la).	Vingt-deux échantillons de Raisins.	742
Rossignol (Ernest).	Graines de *Quinoa*.	209
Rossignon (Jules).	Tubercules de *Valeriana nasturtiifolia*.	529
Roullier et Arnoult.	Appareil à mirer (Indiscrète).	44
Sabaté.	Gant à écorcer.	128
Saint-Quentin (de).	Haricots du Mexique. *Eryngium Lasseauxi*.	198 579
Sauvadon.	OEufs de *Sericaria Mori*.	458
Schomburgk.	Graines diverses d'Australie.	517
Séguier de Saint-Brisson (marquis).	Melon de la Louisiane.	321
Société néerlandaise pour le progrès de l'Industrie, à Haarlem.	Médaille commémorative en bronze du centième anniversaire de sa fondation.	578
Terreros (de).	Miel de Maguey. Soie végétale du Mexique.	47 128
Thozet.	Graines diverses d'Australie.	58, 321 332, 579
Trouette.	Graines de Téosinté.	513, 741
Turrel (le Dr).	Inflorescence de *Bambusa Quilioi*.	266

DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI AU BULLETIN.
Uziba (E.).	Graines de *Bellisima* et de *Nispero*.	447
Vavin (Eugène).	Cerfeuil bulbeux. Graines diverses.	49 211
Vibraye (le marquis de).	Graines de divers conifères.	736, 756
Vidal (le Dr).	Glands de Chênes japonais.	134, 208, 251

OUVRAGES OFFERTS

A LA BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ.

Annual report of the trustees of the Museum of comparative Zoology, at Harvard College, in Cambridge. Boston, 1877.

Anuario del observatorio de Madrid. Año XIII, 1873, et año XIV, 1876. — Observaciones meteorológicas de Madrid, 1871, 1872 et 1873. — Resúmen de las observaciones meteorológicas de provincias, 1871, 1872 et 1873. Offert par l'observatoire de Madrid.

Comptes rendus des travaux de la Société des agriculteurs de France; 8e session générale annuelle. Tome VIII, 1877. Offert par la Société.

Compte rendu de la séance extraordinaire tenue par la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg, le 30 décembre 1876, à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de sa fondation.

Congrès international des brevets d'invention tenu à l'Exposition de Vienne en 1873. Offert par M. Ch. Thirion.

Discursos leidos ante la Real Academia de ciencias exactas, físicas y naturales. Offert par M. Graells.

École d'escrime française : annuaire pour 1877.

Eighth annual report of the Commissionners of Fisheries of the state of New-York for the year ending 31 december 1875. Offert par M. Seth Green.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876, à Philadelphie (dix exempl.). Offert par S. M. l'Empereur du Brésil.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876 à Philadelphie. Offert par M. Ramel.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de Vienne, en 1873. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876 à Philadelphie. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Inauguration du monument élevé en l'honneur de Tessier, à Angerville (deuxième édition), 1876. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Guyane française. Premier concours agricole de 1877. Distribution des récompenses aux lauréats.

Instruction rédigée d'après les indications du Comité consultatif des épizooties sur les causes des désordres occasionnés par la mouche des bêtes à cornes et les moyens de détruire l'insecte. Offert par le Ministre de l'agriculture et du commerce.

Mémoires de la Société centrale d'agriculture de France pour 1876. Offert par la Société.

Météorologie du département du Pas-de-Calais; observations faites pendant l'année 1876 et publiées par la station agricole du Pas-de-Calais.

Ninth annual Report of the Commissionners of fisheries of the state of New-York for the year ending 31 december 1876. Offert par M. Seth Green.

Note sur l'Institut agronomique créé à Paris; son but, la nature et le programme des cours qui y sont professés. Offert par le Ministre de l'agriculture et du commerce.

Programa de las lecciones que se daran en la Escuela politecnica de Quito, 1874 a 1875, 1876 a 1877. Offert par M. Barba.

Rapport sur l'utilité des petits oiseaux en agriculture ; publié par la Société d'agriculture de la Gironde.

Relatorio da associaçao Brazileira de acclimaçao relativo aos sens trabalhos, années 1874 et 1875.

Relatorio apresentado a S. Ex. O. Sr Conseilhero Jose Fernandez da Costa da Pereira Junior, ministro e secretario de Estado, pela directoria da associaçao Brazileira de acclimaçao.

Statistique générale de l'Algérie, années 1873-1875. Don du Ministère de l'intérieur.

Statistique internationale de l'agriculture, rédigée et publiée par le service de la statistique générale de la France. Offert par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce.

Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation pour l'année 1875. Offert par le Ministère de la Marine.

Transactions de la Société royale des arts et sciences de l'île Maurice. Offert par M. Daruty, secrétaire de la Société.

Trésor de la ferme, livre d'or des travaux pour chaque mois de l'année du fermier, cultivateur, laboureur, jardinier. Offert par l'éditeur M. Bailly.

Albuquerque (F.).— Revista de horticultura (*Jornal de agricultura et horticultura pratica*). Offert par l'auteur.

Allard. — Traité de la culture du tabac. Offert par l'auteur.

Amezeuil (d'). — Comment l'esprit vient aux bêtes, ce qu'on voit en chassant. Offert par M. Paul Ducrocq, éditeur.

Baillon. — Histoire des plantes. Offert par le Ministre de l'instruction publique.

Balbiani. — Mémoires sur le Phylloxera, présentés à l'Académie des sciences en 1876 (extraits des *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*).

Banning. — L'Afrique et la Conférence géographique de Bruxelles. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

Bastide (L.). — L'Alfa, végétation, exploitation, commerce, industrie, papeterie. Offert par l'auteur.

Beaurepaire-Rohan (de).— Etudos acerca da organizaçao da carta geogra-

phica e da historia physica e politica do Brazil, pelo marechal de campo Henrique de Beaurepaire-Rohan, presidente da commissâo da carta general do Imperio. Rio de Janeiro, 1877. Offert par l'auteur.

Beaurepaire-Rohan (de). — Organisation de la carte géographique et de l'histoire physique et politique du Brésil. Rio de Janeiro, 1877. Offert par l'auteur.

Beaurepaire-Rohan (Henrique de). — Consideraçoes acerca dos melhoromentos de que era relaçao as seccas suo susceptiveis algunas provincias da norte do Brazil. Offert par l'auteur.

Bernardin. — L'Afrique centrale; étude sur ses produits commerciaux. Offert par l'auteur.

Berthelot (Sabin). — Mes oiseaux chanteurs. Offert par l'auteur.

Bon (de). — Notice sur la situation de l'ostréiculture en 1875. Offert par l'auteur.

Bonnafont (docteur). — Voyage dans le nord de l'Europe, à propos du Congrès préhistorique de Copenhague. Offert par l'auteur.

Bonnafont (docteur). — Voyage dans le nord de l'Europe, à propos du Congrès préhistorique à Stockholm en 1874. Offert par l'auteur.

Bouchon-Brandely. — Rapport au Ministre de la marine relatif à l'ostréiculture sur le littoral de la Manche et de l'Océan. Offert par l'auteur.

Boutin aîné. — Études d'analyses comparatives sur la vigne saine et sur la vigne phylloxérée. (Extrait des Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences.)

Bray (baron Jean de). — La Ramie, son origine et son historique, son rendement, sa culture, ses avantages. Offert par l'auteur.

Cambon (A.). — De l'éducation des volailles. Offert par l'auteur.

Certeux (A.). — Guide du planteur d'Eucalyptus. Offert par le Ministère de l'intérieur et l'auteur.

Chanzy (général). — Exposé de la situation de l'Algérie à l'ouverture de la session du Conseil supérieur. Offert par M. le Gouverneur de l'Algérie.

Chatel. — Un livre très-utile. Bulletin de l'Association agricole et horticole des instituteurs de la zone communale de Valcongrain, fondée et dirigée par V. Chatel. Offert par l'auteur.

Chénier, vétérinaire militaire. — De l'atrophie du coussinet plantaire, de ses causes, de ses conséquences et de son traitement. Offert par l'auteur.

Chénier. — Sur la genèse des maladies virulentes. Offert par l'auteur.

Cirotteau (E.). — Leçons élémentaires sur les animaux domestiques de ferme et de basse-cour, suivies d'un dictionnaire agricole et vétérinaire. Offert par l'auteur.

Collin de Plancy (V.). — Recherches sur l'alimentation des reptiles et des batraciens de France. Offert par l'auteur.

Collin de Plancy. — Note sur les insectes diptères parasites des Batraciens (extrait du Bulletin de la Société zoologique de France).

Collin de Plancy. — Note sur la découverte de la Mutille européenne (*Mutilla europæa*) dans le département du Pas-de-Calais (extrait de la *Feuille des jeunes naturalistes*).

Coutance (A.). — L'Olivier, histoire, botanique, régions, culture, produits, usages, commerce, industrie, etc. Offert par M. J. Rothschild, éditeur.

Crépu t (capitaine). — Notice sur l'Autruche, sa domestication et ses produits au point de vue industriel. Offert par l'auteur.

Decaisne. — Jardin fruitier du Muséum. Offert par le Ministre de l'agriculture et du commerce.

Decroix (É.). — Société contre l'abus du tabac constituée en 1877. Brochure offerte par l'auteur.

Drouyn de Lhuys. — Éloge de M. Antoine Passy. Offert par l'auteur.

Duclaux. — Étude sur la nouvelle maladie de la vigne dans le sud-est de la France.

Fautras (Léon). — Note sur les élevages, 1872. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Feddersen (Arthur). — Rapport sur l'Exposition des pêches de Vorrkoping (Suède), en 1876. Offert par l'auteur.

Fedeli (Gregorio). — Sulle proprieta bonificanti e terapeutiche dell' Eucalyptus globulus, memoria letta alla Societa universale dei Quiriti nella tornata academica del 13 maggio. Offert par M. le docteur Labarraque.

Gaulon-Burzay. — Moyens curatifs du Phylloxera. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

Girard (Maurice). — Renseignements pratiques et entomologiques sur l'Eumolpe de la vigne (extrait du *Journal de la Société centrale d'horticulture de France*. Offert par l'auteur.

Girard (Maurice). — Les végétaux importés et les insectes indigènes et réciproquement (extrait du *Journal de la Société centrale d'horticulture de France*). Offert par l'auteur.

Girard (Maurice). — Note sur les Carpocapses des fruits à pepins et à noyau (extrait du *Journal de la Société d'horticulture*). Offert par l'auteur.

Girard (Maurice). — Note sur des Cocciens qui attaquent les plantes de la famille des Aurantiacées et sur la fumagine consécutive (extrait du *Journal de la Société d'horticulture*). Offert par l'auteur.

Girard (Maurice). — Les Abeilles, organes et fonctions, etc. Une planche coloriée et 30 fig. dans le texte. Offert par l'auteur.

Girard (Maurice). — Nouvelles notices entomologiques (extrait des *Annales de la Société entomologique de France*). Offert par l'auteur.

Givry (James de). Le parfait bouvier moderne. Offet par l'éditeur M. L. Bailly.

Groult (E.). — Lettres à MM. les délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne sur l'institution des musées cantonaux.

Guérin (P.). — Le Phyllorexa, les insecticides et les cépages résistants. Offert par l'auteur.

Guérin-Méneville. — Observations de sériciculture faites en 1867. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Herran (Victor). — Notre marine marchande, causes de son infériorité, possibilité de la relever. Offert par l'auteur.

Hoffmann (Von H.). — Culturversuche (extrait de la *Botanische Zeitung*. 1877.)

Howard (John Eliot). — Quinology of the indian plantation. Offert par l'auteur.

Joly (Ch.). — Un numéro de la *Science pour tous* renfermant une note sur le livre de M. Charles Riley (de Saint-Louis) relatif au Doryphora decemlineata.

Joly (Ch.). — De l'épuration des eaux d'égout. Paris, 1877.

Jouan (Henri). — Les plantes industrielles de l'Océanie. Offert par l'auteur.

Jouan (Henri). — Les plantes alimentaires de l'Océanie. Offert par l'auteur.

Joubert (comte). — Inventaires des cultures de Trianon. Offert par M. le Ministre des travaux publics.

Kemmerer (docteur). — De la graine d'huître et des collecteurs ciments. Offert par l'éditeur M. Lemarie.

Laferrière (Joseph). — De Paris à Guatemala. Offert par l'auteur.

Landrin (Alexandre) et Morice. — Manuel de thérapeutique dosimétrique vétérinaire. Paris, à l'Institut dosimétrique, Ch. Chanteaud et Cie. Offert par les auteurs.

La Perre de Roo. — Le Pigeon messager ou guide pour l'élevage du Pigeon voyageur et son application à l'art militaire. Offert par l'auteur.

Lavallée. — Énumération des arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez (Seine-et-Oise). Offert par l'auteur.

Lemaire. — Longueur des jours et des nuits, lever et coucher du soleil pour toute la terre et pour toute l'année.

Lescuyer. — Les oiseaux dans l'harmonie de la nature. Offert par l'auteur.

Lescuyer. — Architecture des nids. Volume accompagné de plusieurs photographies. Offert par l'auteur.

Lescuyer. — Oiseaux de passage et tendues. Offert par l'auteur.

Lescuyer. — Héronnière d'Ecury et Héron gris. Offert par l'auteur.

Lichtenstein (J.). — Notes pour servir à l'histoire des insectes du genre Phylloxera (extrait des *Annales de la Société entomologique belge*). Offert par l'auteur.

Magne. — Substitution du Maïs à l'avoine dans la nourriture des chevaux (extrait du *Bulletin de la Société centrale d'agriculture*). Offert par l'auteur.

Massa (Guillaume). — L'acide sulfureux comme moyen de détruire le Phylloxera et de rehausser le pouvoir fécondant des engrais (deux exemplaires). Offert par l'auteur.

Moens (J.-C.-B.). — De Geschiedenis van 8 1/2 Bouw Ledgeriana-Kina.

Moll. — Lins et chanvres à l'Exposition universelle de 1867. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Morren (Ed.). — Liste des jardins, des chaires et des musées botaniques du monde (5e édition), septembre 1877. Offert par l'auteur.

Mueller (baron Ferd.). — Select plants readily eligible for industrial culture or naturalisation in Victoria, with indications of their native countries and some of their uses, 1876. Offert par l'auteur.

Napp (Ricardo).—République argentine. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

Naudin (Ch.) et Radkofer. — Recherches ou sujet des influences que les changements de climat exercent sur les plantes. Offert par M. Naudin.

Pagnoul. — Compte rendu des travaux pour l'année 1875 de la station agricole du Pas-de-Calais (deux exemplaires). Offert par l'auteur.

Pinart (Alphonse). — Catalogue des collections rapportées d'un voyage d'exploration dans l'ancienne Amérique russe (aujourd'hui territoire d'Alaska). Offert par l'auteur.

Planchon. — La question phylloxérique en 1876. Offert par M. Jolivot au nom de l'auteur.

Planchon. — Les Vignes américaines, catalogue illustré et descriptif avec de brèves indications sur leur culture, par MM. Bush et fils et Meissner, traduit de l'anglais par Louis Bazille, revu et annoté par J.-E. Planchon. Offert par M. Planchon.

Quatrefages (de). — L'Espèce humaine. Offert par l'auteur.

Riant (comte). — La charte du maïs (extrait de la *Revue des questions historiques*.

Rendu (V.), inspecteur général honoraire de l'agriculture. — Les insectes nuisibles à l'agriculture, aux jardins et aux forêts de la France. Paris, lib. Hachette et Cie. Offert par l'éditeur.

Rivero (Mariano E. de). — Mémoires sur les laines du Pérou, 1855. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Roland (Félix). — Programme d'un cours de zootechnie. Offert par l'auteur.

Roudaud (Élie). — Études sur le cheval pur sang et les courses de notre époque. Offert par l'éditeur M. Sagnier.

Rusz (Karl). — Die Brieftaube (le Pigeon voyageur). Offert par l'auteur.

Salas (don Javier de) y don Francisco Garcia Sola. — Memoria sobre la industria y legislacion de Pesca. Offert par M. Graells.

Saulcy (E. de). — Rapport de la Commission de sériciculture présenté à l'Académie de Nancy, 1866. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Schomburgk. — Report on the progress and condition of the Botanic Garden and government plantation during the year 1876. Offert par l'auteur.

Sicard (docteur). — Fondation des assises régionales d'histoire naturelle et d'horticulture. Offert par l'auteur.

Sicard (docteur). — Souvenir du Congrès des orientalistes, tenu à Marseille, en 1876. Offert par l'auteur.

Simmonds (P.-L.). — Les richesses de la nature ; le règne animal, étude de ses matières premières et des procédés industriels qui en permettent l'exploitation. Offert par l'auteur.

Simmonds (P.-L.). — Produits animaux, leur préparation commerciale, leur usage et leur valeur. Offert par l'auteur.

Tchihatcheff (P. de). — La végétation du globe d'après sa disposition suivant les climats. Esquisse d'une géographie comparée des plantes, par A. Grisebach, ouvrage traduit de l'allemand, par P. de Tchihatcheff. T. II, première et deuxième partie. Offert par le traducteur.

Tessier. — Histoire de l'introduction et de la propagation des mérinos en France, 1839. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Thirion (Ch.). — Étude sur l'organisation de grandes conférences internationales à l'Exposition universelle de 1878, à Paris. Offert par l'auteur.

Tisserand. — Rapport sur l'amélioration des troupeaux en Algérie en 1863. Offert par la Société centrale d'agriculture de France.

Torbitt (James). — A Treatise on the cultivation of the potato from the seed. Offert par le comte de Morel au nom de M. le colonel Montgomery.

Trousset (Jules). — Guide illustré de l'amateur de Pigeons. Offert par l'éditeur M. Fayart.

Trousset (Jules). — Un million de recettes; grande encyclopédie illustrée d'économie domestique. Offert par l'éditeur M. Fayart.

Van Gorkom. — Handleinding voor de Kina-kultuur in den O. I. Archipel. Offert par l'auteur.

Van Gorkom. — Eenige opmerkingen omtrent de suiker-industrie op Java. (Quelques observations sur l'industrie du sucre à Java. 1877.) Offert par l'auteur.

Vavin (E.). — Boutures d'Igname ronde de la Chine (*Dioscorea Batatas* Dcne) (extrait du *Journal de la Société centrale d'horticulture de France*). Six exemplaires offerts par l'auteur.

Watteville (baron de). — Rapport sur le service des missions et voyages scientifiques en 1876. Offert par M. Drouyn de Lhuys.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES ANIMAUX

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME.

Abeille, 760-761.
Able, 214.
Alouette, 202-203.
Ane, 157-158.
Attacus Cecropia, 15-16.
— *Cynthia*, 14, 118.
— *Pernyi*, 10, 14, 116-117, 118-121, 385, 450-452, 517, 572, 665-666, 740.
— *Yama-maï*, 10-13, 53-55, 108-116, 118-120, 134-135, 139, 320, 381, 385, 428-444, 528-531, 572-573, 641-658, 674, 740-741, 752, 753-755.
Aye-aye, 221-222.
Bass, 749-752.
Batraciens, 527-528.
Blatte, 296-309, 320-321.
Buffle, 130-131.
Canard, 464.
— Aylesbury, 463-464.
— carolin, 325, 382-384.
— d'Inde, 660-661.
— Labrador, 517, 666, 739-740.
— mandarin, 463, 665.
— de Rouen, 466, 660-661, 666.
Chevrotain prolifique. Voy. *Hydropotes*.
Céréopse, 241-242.
Cheval, 69-72, 74-76, 681-686, 764-765.
Cigale, 542.
Coccien, 765-767.
Colin de Californie, 460-461.
Colombe Longhup ou lophotes. Voy. Tourterelle.
Coq. Voyez Poule.
Corail, 145, 715-728.
Dindon, 289-295, 517.
Doryphora, 571-572.
Écureuil, 57.
Éperonnier, 384.
Faisan, 148-154, 470-472, 513-516.
Faisan argenté, 43, 243.
— doré, 570-571.
— Swinhoë, 465, 661-662
— vénéré, 462-463, 465-466, 667 668.
Fourmi, 351-352.
Holothurie, 542.
Huître, 77-78, 131, 214, 331, 542.
Hydropotes, 389, 417-427.
Ibis, 222.
Insectes (généralités), 265-266, 280-281.
Kagou, 456-457.
Lapin, 461-462.
Lavaret, 53.
Léporide, 476-477.
Lièvre, 324, 610-616, 739.
Mammifères (généralités), 219, 279-280, 346, 534-537, 593-606.
Martin triste, 453.
Moineau, 62.
Mouton, 310-313.
Nandou, 738.
Oiseaux (généralités), 51-52, 130, 156-157, 158, 161-187, 201-202, 225-234, 280, 346, 350, 353-362, 395-396, 481-489, 537-540, 545-550, 593-606, 673.
Oiseau de Paradis, 286-287, 687-714, 746-747.
Ombre-Chevalier, 211, 490-496.
Paca, 42-43.
Pécari, 42.
Perruche, 664-665.
Phoque, 242.
Phylloxera, 128, 155-156, 157, 207, 246-247, 250, 285-286, 475, 583-584, 676.
Pigeon, 380-381, 473-474, 570.
Poissons (généralités), 76-77, 155, 188-193, 201, 331, 396-400, 540-541, 617-640, 673, 743-744.
Poule espagnole, 43-44.

Poule Leghorn, 516-517.
Rachianectes, 408.
Requin, 57-58.
Salmo fontinalis, 316, 389-391.
— *Quinnat*, 743.
Sandre, 53.
Sericaria Mori, 16, 741.
Serin, 664-665.
Souris, 454.
Syrphus 676-677.
Talégalle, 569-570.
Tetras, 206-207.
Tinamou, 43, 133-134, 252, 738-739.
Tortue, 452-453.
Touraco, 253.
Tourterelle Longhup, 384, 461, 466, 575, 662 663.
Tragopan, 252, 384.
Truite des lacs, 52.
Vers à soie (généralités), 9-10, 105-108, 326-327, 458-459, 551-561, 760. Voyez aussi *Attacus* et *Sericaria*.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES VÉGÉTAUX

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME.

Acacia lophanta, 56-57.
Alfa, 73-74.
Amherstia nobilis, 405.
Arachide, 574.
Arbre à pain, 63, 67.
Arracacha, 129.
Artocarpus, 63.
Asa fœtida, 318.
Asperge, 348.
Bambou, 266 267, 318-319, 467, 519, 590, 678-679, 755-756.
Bananier, 66.
Betterave, 333-337.
Blé, 521-522, 663-664, 753, 758.
Caladium, 735-736.
Calliæa dichrostachys, 45.
Canne à sucre, 56, 448.
Caroubier, 200.
Casuarina, 197, 519-520.
Chamærops, 249-250, 317, 319, 590.
Chêne, 208, 245-246, 386-387, 520.
Citrus triptera, 196, 341.
Clematis aristata, 196.
Cocotier, 67.
Conophallus, 363-378.
Cordyline australis, 66.
Cotonnier, 273-274, 385-386, 455, 577-578, 586-587,
Daicon, 519.
Dolique, 518.
Dioclæa, 65-66.
Elæagnus edulis, 522-523, 574-575.
Elæococca, 247-249.
Érable, 409.
Eriobothrya, 502.
Erythrophleum, 562-567.
Eucalyptus, 17-40, 48, 59-62, 136-138, 197, 198, 209, 220-221, 254-256, 274-276, 317, 325, 387, 407 408, 520-521, 670-672, 735.
— *corymbosa*, 46-47.
— *terminalis*, 46-47.
Exochorda grandiflora, 407.
Figuier de Barbarie, 72-73.
Fougère, 66.
Haricot, 197-198, 211, 504, 738.
Heracleum, 756-757.
Hibiscus tiliaceus, 68.
Igname, 64-65.
Inée, 128-129, 235-239.
Inocarpus edulis, 67.
Laitue, 525.
Lampsane, 571.
Latania, 502-503.
Linaigrette, 452.
Lippia, 342.
Livistona, 502-503.
Lonicera, 522.
Mahonia, 522.
Maïs, 266, 267, 316-317, 455, 575-577, 662, 737, 753.
Melon, 73, 505, 525, 753.
Millet de Russie, 45-46, 525.
Navet, 523-525.
Néflier du Japon, 502.
Oignon, 251.
Olivier, 402-404.
Orge, 522.
Pachyrrhizus, 44.
Palétuvier, 135-136.
Palmier à ivoire, 319-320, 400-401.
Panais fourrager, 56, 125, 136, 250-251, 324, 505-509, 737-738.
Papayer, 68.
Patate douce, 64.
Peuplier, 677.
Phœnix, 498-502.
Physalis edulis, 198, 518, 519.
Phytelephas, 319-320, 400-401.
Picea, 590-591.
Pin, 477-480.
Piper methysticum, 69.
Pittosporum, 339.
Polymnia, 345.
Pomme de terre, 138, 210-211, 325, 353-354.
Psoralea. Voy. Tederas.

Quinoa, 209, 504, 525.
Ramie, 586.
Ravenelle, 757-758.
Reana. Voy. Téosinté.
Riz, 125-128, 341-342.
Silphium. Voy. *Thapsia*.
Sinapis, 757-758.
Solanum Wallisii, 677-678.
Spondia dulcis, 68.
Stillingia, 455.
Strophanthus. Voy. Inée.
Sumac, 81-104, 246-247.
Tabac, 476, 760.
Tacca, 65.
Tagasate, 209, 327-328.
Taro, 65.
Tederas, 328, 387.
Téosinté, 196, 198-199, 222-223, 250, 329-330, 342-344, 580-583.
Thapsia garganica, 318, 455.
Thoka, 405.
Tomate du Mexique, 759.
Topinambour, 512.
Tripsacum, 329-330.
Valériane, 531-532, 578.
Végétaux (généralités), 55, 63-69, 158-159, 215-216, 244-245, 281-285, 344-346, 448-450, 497-503, 534, 585-586, 588-589, 666, 675-676.
Vigne, 662.
Xanthoceras, 285.
Zapallito, 504-505, 758-759.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME.

Rapport sur les récompenses distribuées dans la vingtième séance publique, LXXIII.

Anonyme. Un nouveau Cotonnier en Egypte, 273.

— L'*Eucalyptus globulus*, 274.

AUDAP (Alfred). La domestication du Lièvre, 611.

BALCARCE. Importation en France de chevaux de la République argentine, 681.

BERNARD (Alphonse). Notice sur l'*Attacus Yama-mai* ou Ver à soie du Chêne du Japon, 641.

BIGOT (F.-A.). Éducations de diverses espèces de Vers à soie faites à Pontoise en 1875, 105.

BLANCHÈRE (de la). L'aquiculture en France, en Europe et en Amérique, 617.

BONNAFONT (Dr). Excursion et pêche du Corail à la Calle, 715.

CARLOTTI (Régulus). Mémoire sur la maladie des Vers à soie, 551.

— L'*Eucalyptus* en Corse, 670.

CHEVALIER (H.-E.). Les oiseaux de Paradis, 687.

CONFEVRON (de). Causes de destruction des Batraciens, 527.

CORDIER. Les Moineaux en Algérie, 62.

CORNÉLY (Joseph). Le Chevrotain prolifique de Chine, 417.

DELAURIER (A.). Educations d'oiseaux exotiques à Angoulême, 395.

DROUYN DE LHUYS. Ouverture de la vingtième séance publique annuelle, XVIII.

— Origine et acclimatation du Dindon, 289.

— La Betterave, 333.

DUFORT (Aimé). *Notices bibliographiques :*

— Les plantes alimentaires de l'Océanie, par M. H. Jouan, 63.

DUFORT (Aimé). Du tondage considéré chez le cheval, par M. G. Chénier, 69.

— Manuel du petit éleveur de poulains, par M. J.-B. Huzard, 71.

— Éléments d'aquiculture pratique, par M. B. Rico, 155.

— De l'acide sulfureux comme moyen de détruire le Phylloxera, par M. Guillaume Massa, 155.

— Oiseaux de passage et tendues, par M. F. Lescuyer, 156.

— État du bétail dans le département de l'Allier, par M. le marquis E. de Montlaur, 219.

— Les eaux thermales de l'île San Miguel (Açores) (Portugal), 219.

— L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876, à Philadelphie, 277.

— Comment l'esprit vient aux bêtes; ce que l'on voit en chassant, par M. C. d'Amezeuil, 347.

— Catalogue des oiseaux d'Europe, par M. d'Hamonville, 347.

— Instruction sur la culture des Asperges, par M. l'abbé Mondain, 348.

— Sur les assurances communales, en nature, contre l'incendie des fourrages, etc., par M. F. de La Rochemacé, 348.

— Rapport sur l'agriculture et l'industrie du canton de Genève, par M. Louis Faton, 349.

— De l'épuration des eaux d'égout, par M. Ch. Joly, 349.

— L'olivier, par M. Coutance, 402.

— Le Pigeon messager, par M. La Perre de Roo, 473.

— Le *Phylloxera*. Insecticides et cépages résistants, par M. P. Guérin, 475.

— De Paris à Guatémala, par M. J. Laferrière, 533.

Dufort (Aimé). Station agricole du Pas-de-Calais, par M. A. Pagnoul, 585.
— Guide pratique du jardinier français, par M. P. Desmoulins, 585.
— La Ramie, par M. Carlotti, 586.
— Communication sur l'élevage fait en Alsace, par MM. Haushalter, des Vers à soie du chêne, par M. Aug. Zundel, 674.
— Guide pour l'achat et l'emploi des engrais chimiques, par M. H. Joulie, 762.
Études sur le cheval pur sang et les courses de notre époque, par M. Roudaud, 764.
— *Bibliographie :* journaux et revues, 72, 157, 221, 284, 350, 405, 476, 534, 586, 675, 765.
— *Bibliographie :* publications nouvelles, 78, 159, 223, 287, 352, 410, 480, 542, 591, 679, 768.
Féry-d'Esclands. Etude sur l'incubation artificielle, 545.
Figuier. Le *Phylloxera* et la Société d'Acclimatation, 583.
Gallois et Hardy. Sur l'*Erythrophlœum guineense* et sur l'*Erythrophlœum couminga*, 562.
Geoffroy Saint-Hilaire. Rapport présenté au nom du Conseil d'administration du Jardin d'Acclimatation du Bois de Boulogne, 411.
Girard (Maurice). La domestication des Blattes, 296.
— *Séances du Conseil de la Société :* Procès-verbal du 20 juillet 1877, 445.
— du 26 octobre 1877, 659.
Gorry-Bouteau. Éducations d'*Attacus Yama-maï*, 528.
Grisard (Jules). Index bibliographique des principaux ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur l'*Eucalyptus*, 59.
— Le Palmier à ivoire, 400.
— *Séances du Conseil de la Société :* Procès-verbal du 24 août 1877, 510.
— du 27 septembre 1877, 568.
Hardy. Rapport sur l'Inée (*Strophantus hispidus*), 235.
— et Gallois. Sur l'*Erythrophleum guineense* et l'*E. couminga*, 562.
Jourdan. Éducations d'oiseaux exotiques faites à Voiron (Isère), 481.
La Perre de Roo. De l'art d'engraisser les volailles ou les tortures de l'engraissement, 161.
Le Doux (Ch.). Culture de divers végétaux dans la Lozère, 504.
Lescuyer (F.). De l'oiseau au point de vue de l'acclimatation, 353.
Marc (François). Acclimatation de plantes nouvelles, à Budapest, 344.
Nardy. Les naturalisations végétales dans le midi de la France, 497.
Naudin (Ch.). Jardin d'expériences de Collioure, 341.
Noenty. Élevage des jeunes Faisans, 148.
Quatrefages (de). Les migrations et l'acclimatation en Polynésie, xxxvii.
Ratier. Éducations de Faisans, 470.
Raveret-Wattel. Procès-verbal de la vingtième séance publique annuelle, xviii.
— Rapport sur les travaux de la Société en 1876, xlix.
Séances générales de la Société :
— Procès-verbal du 12 janvier, 41.
— Procès-verbal du 26 janvier, 50.
— Procès-verbal du 9 février, 122.
— Procès-verbal du 23 février, 132.
— Procès-verbal du 9 mars, 194.
— Procès-verbal du 23 mars, 204.
— Procès-verbal du 6 avril, 240.
— Procès-verbal du 20 avril, 257.
— Procès-verbal du 4 mai, 314.
— Procès-verbal du 18 mai, 322.
— Procès-verbal du 1er juin, 378.
— Procès-verbal du 7 décembre, 729.
— Procès-verbal du 21 décembre, 748.
— Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus*, 17.
— *Notices bibliographiques :* Boisement et colonisation, par M. Trottier, 220.
— Oiseaux voyageurs et Poissons de passage, par M. Sabin Berthelot, 673.
Renard (Ed.). La chasse aux grands oiseaux et le commerce des

plumes dans la Cochinchine française, 225.
Rico (B.). Acclimatation et reproduction de l'Ombre-Chevalier, 490.
Rossignon. *Valeriana nasturtiifolia*, 531.
Saulcy (de). Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Metz en 1875 et 1876, 428.
Sicard (docteur). Compte rendu de la session du Congrès des orientalistes, à Marseille, en 1876, 213.
— Études sur la nourriture des poissons de mer, 396.
Tour (comte E. du). Culture du Sumac en Sicile. (Extrait traduit du Manuel de M. C. Inzenga), 81.
Turrel (docteur). Les Madragues du Var en 1876, 188.
— Notice bibliographique sur Joseph Auzende, 269.
— Une nouvelle résidence d'hiver, 337.
Vidal (docteur). Le *Conophallus konjak*, 363.
Viennot. Introduction de la race ovine au Japon, 310.
Vinson. Le Téosinté à la Réunion, 580.
Wailly (A.). Éducations de divers bombyciens séricigènes, à Londres, en 1875, 9.

TABLE DES MATIÈRES

DOCUMENTS RELATIFS A LA SOCIÉTÉ.

Organisation pour l'année 1877

Conseil d'administration V
Délégués de la Société en France et à l'étranger VI
Commission de publication VI
Commission des cheptels VI
Commission des finances VII
Commission médicale VII
Commission permanente des récompenses VII
Bureaux des sections VII
Vingt-deuxième liste supplémentaire des Membres VIII

VINGTIÈME SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION.

Procès-verbal de la vingtième séance publique annuelle, tenue le 11 mai 1877, dans la salle du théâtre du Vaudeville XVIII

Prix extraordinaires encore à décerner.

Généralités . . . . . XXI-XXII
Prix perpétuel fondé par feu Mme Guérineau, née Delalande . . XXII
Prix fondé par feu M. Agron de Germigny XXII
Première section. — Mammifères . . . . . XXII-XXV
Prix perpétuel fondé par feu Mme Ad. Dutrone, née Galot XXII
Deuxième section. — Oiseaux . . . . . XXV-XXVIII
Troisième section . . . . . XXVIII-XXX
Reptiles XXVIII
Poissons XXIX
Mollusques XXX
Crustacés XXX

Quatrième section. — Insectes ..... XXXI-XXXIII
Sériciculture XXXI
Prix fondé par M. Drouyn de Lhuys XXXI
Apiculture XXXIII
Cinquième section. — Végétaux ..... XXXIII-XXXVI

Discours prononcés à la séance.

De Quatrefages. — Les migrations et l'acclimatation en Polynésie .. XXXVII
Raveret-Wattel. — Rapport annuel sur les travaux de la Société en 1876 LIX
Rapport au nom de la Commission des Récompenses LXXIII

GÉNÉRALITÉS.

Cheptels de la Société d'Acclimatation. Règlement et liste des animaux et plantes qui pourront être donnés en 1877 1
Dr A. Sicard. — Compte rendu de la Session du Congrès des orientalistes, à Marseille, en 1876 213
Dr Turrel. — Notice bibliographique sur Joseph Auzende 269
— Une nouvelle résidence d'hiver 337
A. Geoffroy Saint-Hilaire. — Rapport présenté au nom du Conseil d'administration du Jardin d'acclimatation 411
État de situation des cheptels de la Société d'Acclimatation au 31 décembre 1876 593

PREMIÈRE SECTION. — MAMMIFÈRES.

Viennot. — Introduction de la race ovine au Japon 310
Joseph Cornély. — Le Chevrotain prolifique de Chine (*Hydropotes inermis* Sw.) 417
Alfred Audap. — La domestication du Lièvre 611
Balcarce. — Importation en France de chevaux de la République argentine 681

DEUXIÈME SECTION. — OISEAUX.

Cordier. — Les Moineaux en Algérie 62
Noenty. — Elevage des jeunes Faisans 148
La Perre de Roo. — De l'art d'engraisser les volailles ou les tortures de l'engraissement 161
Ed. Renard. — La chasse aux grands oiseaux et le commerce des plumes dans la Cochinchine française 225
Drouyn de Lhuys. — Origine et acclimatation du Dindon 289
F. Lescuyer. — De l'oiseau au point de vue de l'acclimatation 353
A. Delaurier. — Éducations d'oiseaux exotiques à Angoulême 395

Ratier. — Éducations de Faisans..... 470
Jourdan. — Éducations d'oiseaux exotiques faites à Voiron (Isère)..... 481
Féry d'Esclands. — Étude sur l'incubation artificielle..... 545
H.-E. Chevalier. — Les oiseaux de Paradis..... 687

TROISIÈME SECTION. — POISSONS, CRUSTACÉS, ANNÉLIDES, ETC.

Dr Turrel. — Les madragues du Var en 1876..... 186
Dr Sicard. — Études sur la nourriture des poissons de mer..... 396
B. Rico. — Acclimatation et reproduction de l'Ombre-Chevalier..... 490
De Confevron. — Causes de destruction des Batraciens..... 527
H. de la Blanchère. — L'aquiculture en France, en Europe et en Amérique..... 617
Dr Bonnafont. — Excursion et pêche du Corail à la Calle..... 715

QUATRIÈME SECTION. — INSECTES.

A. Wailly. — Éducations de divers Bombyciens sericigènes faites à Londres, en 1875..... 9
A. F. Bigot. — Éducations de diverses espèces de Vers à soie faites à Pontoise, en 1875..... 105
Maurice Girard. — La domestication des Blattes..... 296
De Saulcy. — Educations d'*Attacus Yama-maï* faites à Metz en 1875 et 1876..... 428
Gorry-Bouteau. — Éducation d'*Attacus Yama-maï*..... 528
Regulus Carlotti. — Mémoire sur la maladie des Vers à soie..... 551
Figuier. — Le *Phylloxera* et la Société d'acclimatation..... 583
Alphonse Bernard. — Notice sur l'*Attacus Yama-maï* ou Ver à soie du chêne du Japon..... 641

CINQUIÈME SECTION. — VÉGÉTAUX.

Raveret-Wattel. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus*..... 17
Comte E. du Tour. — Culture du Sumac en Sicile (extrait traduit du Manuel de M. C. Inzenga)..... 81
Hardy. Rapport sur l'Inée (*Strophantus hispidus*)..... 235
Un nouveau cotonnier en Égypte..... 273
L'*Eucalyptus globulus*..... 274
Drouyn de Lhuys. — La Betterave..... 333
Ch. Naudin. — Jardin d'expériences de Collioure..... 341
François Marc. — Acclimatation de plantes nouvelles à Budapest..... 344
Dr Vidal. — Le *Conophallus konjak*..... 363
Jules Grisard. — Le Palmier à ivoire..... 400
Nardy. — Les naturalisations végétales dans le midi de la France..... 497

Rossignon. — *Valeriana nasturtiifolia* 531
Gallois et Hardy. — Sur l'*Erythrophlœum guineense* et sur l'*E. couminga* 562
Vinson. — Le Téosinté à la Réunion 580
Ch. Le Doux. — Culture de divers végétaux dans la Lozère 504
Régulus Carlotti. — L'*Eucalyptus* en Corse 670

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du 12 janvier 1877... 41
— 26 janvier..... 50
— 9 février..... 122
— 23 février..... 132
— 9 mars..... 194
— 23 mars..... 204
Séance du 6 avril 1877..... 240
— 20 avril..... 257
— 4 mai..... 314
— 18 mai..... 322
— 1er juin..... 378
— 7 décembre..... 729
Séance du 21 décembre..... 748

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du 20 juillet..... 445
— 24 août..... 510
Séance du 27 septembre..... 568
— 26 octobre..... 659

BIBLIOGRAPHIE.

Jules Grisard. — Index bibliographique des principaux ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur l'*Eucalyptus* 59
Aimé Dufort : *Notices bibliographiques et analyses.*
— Les plantes alimentaires de l'Océanie, par M. H. Jouan 63
— Du tondage considéré chez le cheval, par M. G. Chénier..... 69
— Manuel du petit éleveur de Poulains, etc., par M. J.-B. Huzard... 71
— Éléments d'aquiculture pratique, par M. B. Rico..... 155
— De l'acide sulfureux comme moyen de détruire le *Phylloxera*, par M. Guillaume Massa..... 155
— Oiseaux de passage et tendues, par M. F. Lescuyer..... 156
— Etat du bétail dans le département de l'Allier, par M. le marquis E. de Montlaur 219
— Les eaux thermales de l'île San Miguel (Açores) (Portugal)..... 219
— L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1876 à Philadelphie. 277
— Comment l'esprit vient aux bêtes; ce que l'on voit en chassant, par M. C. d'Amezeuil 347
— Catalogues des oiseaux d'Europe, par M. d'Hamonville..... 347
— Instructions sur la culture des Asperges, par M. l'abbé Mondain... 348
— Sur les assurances communales en nature, contre l'incendie des fourrages, etc., par M. F. de La Rochemacé..... 348

Aimé Dufort. — Rapport sur l'agriculture et l'industrie du canton de Genève, par M. Louis Faton 349
— De l'épuration des eaux d'égouts, par M. Ch. Joly 349
— L'olivier, par M. Coutance 402
— Le Pigeon messager, par M. La Perre de Roo 473
— Le *Phylloxera* insecticide et cépages résistants, par M. J. Guérin .. 475
— De Paris à Guatémala, par M. J. Laferrière 533
— Station agricole du Pas-de-Calais, par M. A. Pagnoul 585
— Guide pratique du jardinier français, par M. Ch. Desmoulins 585
— La Ramie, par M. Carlotti 586
— Communication sur l'élevage fait en Alsace par MM. Haushalter des Vers à soie du chêne, par M. A. Zundel 674
— Guide pour l'achat et l'emploi des engrais chimiques, par M. H. Joulie 762
— Études sur le cheval pur sang et sur les courses de notre époque, par M. Roudaud 764
— *Bibliographie :* Journaux et revues 72, 157, 221, 284, 350, 405, 476, 534, 586, 675, 765
— *Bibliographie :* Publications nouvelles 78, 159, 223, 287, 352, 410, 480, 542, 591, 679, 768
Raveret-Wattel. — *Notices bibliographiques :* Boisement et colonisation, par M. Tottier 220
— Oiseaux voyageurs et Poissons de passage, par M. Sabin Berthelot .. 673

État des dons faits à la Société 770
Ouvrages offerts à la bibliothèque 774

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Le gérant : Jules Grisard.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

TIRAGES A PART EN VENTE AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE LILLE, 19.

ED. ANDRÉ. — Eucalyptus globulus (14 pages avec gravures)... » 60

F.-A. BIGOT. — Éducations d'*Attacus Yama-maï* faites à Pontoise en 1874 (18 pages)..... » 70

LE MÊME. — Éducations de diverses espèces de Vers à soie faites à Pontoise en 1875 (17 pages)..... » 70

H. DE LA BLANCHÈRE. — Nouveau système d'élevage pour les Salmonidés et de leur nourriture à l'état d'alevin (18 pages avec figures)..... » 70

LE MÊME. — Du transport des poissons vivants (15 pages avec fig.). » 60

BLYTH Esq. — Faisans pouvant être acclimatés en Angleterre (34 pages)..... 1 10

BOSSIN. — Note sur la petite Tomate du Mexique (*Physalis edulis*) (6 pages)..... » 35

BRAINE et M. GIRARD. — L'*Attacus Atlas*. Son introduction en France, par M. A. Braine ; son histoire, son habitat, par M. Maurice Girard (8 pages)..... » 35

DA SILVA COUTINHO. — Sur les Tortues de l'Amazone (20 pages). » 70

DEBAINS. — Rapport sur les troupeaux d'Yaks et de Chèvres d'Angora réunis à Souliard (14 pages)..... » 60

DECROIX. — Les Dromadaires.— De l'utilisation de l'Agave (11 p.). » 50

PH. DELAMAIN. — Éducations de Perruches Palliceps faites à Jarnac (Charente) (4 pages avec figures)..... » 25

AIMÉ DUFORT.— Un Lépidoptère à trompe perforante, ravageur des oranges en Australie (9 pages, gravures)..... » 45

ALFRED DUGÈS. — Aperçu général sur la faune de Guanajuato (Mexique) (34 pages avec figures)..... 1 10

Exposition des races canines au Jardin d'Acclimatation en 1863 (compte rendu) (96 pages)..... 2 20

A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. — Rapport au nom de la Commission des récompenses, 1875 (23 pages)..... » 80

MAURICE GIRARD. — Insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins (36 pages, 18 gravures)..... » 50

LE MÊME (avec M. FORGEMOL). — Notice entomologique sur l'*Attacus aurota* et sur son éducation, par M. Maurice Girard ; dévidage des cocons de l'*Attacus aurota*, par M. le docteur Forgemol (25 pages, 1 planche)..... » 90

LE MÊME. — Domestication des Blattes (16 pages, gravures)..... 1 »

LE MÊME. — Note relative au parasite appelé *Ouji*, destructeur des chenilles de Vers à soie (11 pages)..... » 45

MARIANO DE LA PAZ GRAELLS. — Les Spartes, les Joncs, les Palmiers et les Pittes (15 pages)..... » 60

HARDY. — Note sur la culture du Quinquina en Algérie (13 pages). » 60

Le marquis d'HERVEY DE SAINT-DENYS. — Sur la reproduction en liberté des Tallégales d'Australie (7 pages)..... » 35

Inauguration de la statue de Daubenton au Jardin d'Acclimatation. Rapport de M. Drouyn de Lhuys. — Discours de MM. de Quatrefages, Richard (du Cantal) et de M. Viard, maire de Montbard (48 pages)..... 1 10

Instructions générales pour les voyageurs sur les envois d'animaux et de végétaux (32 pages)..... 1 »

G. INZENGA. — Traduit par M. le comte du Tour. — Culture du sumac en Sicile (24 pages)..... » 80

ERNEST LAMBERT. — Eucalyptus. Culture, exploitation et produit ; son rôle en Algérie (56 pages). *Nouvelle édition*..... 2 »

LA PERRE DE ROO. — Les colombiers militaires (28 pages, 18 gravures)..... » 90

MARTINET. — Note sur la culture de l'*Erythroxylon Coca* (7 p.). » 35

JOSEPH MICHON. — De quelques végétaux chinois. Instruction sur les moyens d'envoyer en France les plantes vivantes et les graines (14 pages)..... » 60

Suite des tirages à part :

JOSEPH MICHON. — Rapport sur les études et recherches à faire en Chine et au Japon dans l'ordre des travaux de la Société (31 pages) ..... 1 »

C. MILLET. — Chasse des oiseaux de passage. Rapport fait au nom de la section des Oiseaux (17 pages) ..... » 70

LE MÊME. — Législation de la pêche fluviale (31 pages) ..... 1 »

NOENTY. — Élevage des jeunes Faisans (7 pages) ..... » 35

ÉMILE NOURRIGAT. — Le Mûrier du Japon (8 pages) ..... » 35

ÉD. PRILLIEUX. — Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales (31 pages)... 1 »

La production animale et végétale. Études faites à l'Exposition universelle de 1867 (380 pages) 2 50

DE QUATREFAGES. — Éloge historique de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (22 pages) ..... » 80

ANTOINE QUIHOU. — Catalogue des vignes actuellement cultivées au Jardin zoologique d'Acclimatation du Bois de Boulogne (44 pages) 1 30

RAMON DE LA SAGRA. — Notice sur l'Ortie de Chine (20 pages). » 70

RAVERET-WATTEL. — De l'utilité d'introduire la sériciculture à la Nouvelle-Calédonie (9 pages) ..... » 45

LE MÊME. — Note sur la végétation, les produits et les caractères spécifiques de quelques *Eucalyptus* (24 pages) ..... 1 »

LE MÊME. — Éducation de l'*Attacus Yama-maï* au Japon, d'après les notes de M. F.-O. Adams, secrétaire de la légation britannique, à Yédo (6 pages) ..... » 35

B. RICO. — L'aquiculture en Auvergne (27 pages avec figures).. 1 »

E. DE SAULCY. — Éducation du Ver à soie du Chêne du Japon (24 pages) ..... » 80

LE MÊME. — Éducations d'*Attacus Yama-maï*, faites à Metz en 1875 et 1876 (17 pages) ..... » 60

Dr A. SICARD. — Compte rendu de la session du congrès des orientalistes, tenu à Marseille en 1876 (6 pages) ..... » 35

LE MÊME. — Études sur la nourriture des poissons de mer (4 pages) ..... » 25

G. EUG. SIMON. — Mémoire sur les bêtes à laine en Chine (32 pages) ..... 1 »

SHIMIDZEU KINZAIMON. — Étude complète de l'éducation des Vers à soie. Traduit du japonais par le Dr P. Mourier (31 pages). 1 »

Dr J.-L. SOUBEIRAN. — Rapport sur les Expositions internationales de pêche de Boulogne-sur-Mer, d'Arcachon et du Havre (1866-1868) (187 pages) 3 70

LE MÊME. — Rapport de la Commission chargée de rédiger des instructions pour les Antilles (24 pages) ..... » 80

VERLOT. — Liste des plantes du Chili rares ou non encore introduites, qu'il serait utile, au point de vue industriel, économique ou ornemental, de cultiver dans le midi de la France (région de l'oranger) (31 pages) ..... 1 »

Dr VIDAL. — Note sur les usages du Bambou (15 pages) ..... » 60

LE MÊME. — Animaux et plantes utiles du Japon (45 pages)..... 1 50

Dr VINSON. — Acclimatation du Quinquina à la Réunion (8 p.). » 35

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2